Informe Nº 26 de
Iniciativas Especiales

Costos y financiamiento de los programas de inmunización: Resultados de cuatro estudios de casos

Mayo del 2000

Preparado por:

Miloud Kaddar, D. Econ.
Abt Associates Inc.

Ann Levin, M.P.H., Ph.D.
University Research Co., LLC

Leanne Dougherty
Development Associates Inc.

Daniel Maceira, Ph.D.
Abt Associates Inc.

Abt Associates Inc. ■ 4800 Montgomery Lane, Suite 600
Bethesda, Maryland 20814 ■ Teléfono: 301/913-0500 ■ Fax: 301/652-3916

En colaboración con:
Development Associates, Inc. ■ Harvard School of Public Health ■
Howard University International Affairs Center ■ University Research Co., LLC

Financiado por:
Agencia para el Desarrollo Internacional de los EE.UU.

Partnerships for Health Reform

PHR

Misión

La Colaboración para la Reforma de la Salud (PHR) pretende mejorar la salud de las personas de los países de ingresos bajos y medios a través de su apoyo a reformas del sector salud que garanticen un acceso equitativo a servicios de atención de salud de calidad, eficientes y sostenibles. En colaboración con las partes interesadas, PHR promueve un enfoque integrado frente a la reforma de la salud y crea capacidades en las siguientes áreas clave:

- *Procesos normativos mejor informados y más participativos en la reforma del sector salud;*
- *Sistemas de financiamiento de la salud más equitativos y sostenibles;*
- *Mejores incentivos dentro de los sistemas de salud que alienten a los agentes para utilizar y entregar servicios de salud eficientes y de calidad y*
- *Una mejor organización y administración de los sistemas e instituciones de atención de salud para respaldar reformas específicas del sector salud.*

PHR fomenta el conocimiento y las metodologías para elaborar, implementar y supervisar las reformas de la salud y sus efectos y promueve el intercambio de información sobre asuntos decisivos en la reforma de la salud.

Mayo del 2000

Mención recomendada

Kaddar, Miloud, Ann Levin, Leanne Dougherty y Daniel Maceira. Mayo del 2000. *Costos y financiamiento de los programas de inmunización*: *Resultados de cuatro estudios de casos* – Informe Nº 26 de Iniciativas Especiales. Bethesda, MD: Proyecto de Colaboración para la Reforma de la Salud, Abt Associates Inc.

Para obtener copias adicionales de este informe, comuníquese con el Centro de Recursos de PHR en pub_order@phrproject.com o visite nuestro sitio Web en www.phrproject.com.

Contrato Nº: HRN-C-00-95-00024
Proyecto Nº: 936-5974.13

Presentado a: Robert Emrey, COTR
División de Políticas y Reforma de Sectores
Oficina de Salud y Nutrición
Centro para la Población, Salud y Nutrición
Oficina para Programas Globales, Apoyo e Investigación en Terreno
Agencia para el Desarrollo Internacional de los EE.UU.

Resumen

En este informe se resumen y comparan los resultados de estudios en profundidad de casos prácticos sobre las estrategias de financiamiento de programas de inmunización en cuatro países (Marruecos, Bangladesh, Colombia y Costa de Marfil). Los objetivos del estudio eran: (1) obtener lecciones relacionadas con las estrategias de financiamiento de inmunizaciones que puedan aplicar otros países y la comunidad de salud internacional para planificar un financiamiento sostenible de los programas de inmunización con recursos del país; (2) estimar los costos actuales y futuros del programa de inmunización de un país, incluidos los costos adicionales de mejorar el programa, para así ayudar a los países a planificar sus programas y para actualizar y contribuir a la información disponible sobre costos de inmunización de la comunidad global y (3) proporcionar recomendaciones a los gobiernos sobre las formas de mejorar sus estrategias de financiamiento de las inmunizaciones para el programa actual, como asimismo la incorporación de mejoramientos al programa.

Los análisis de costos indican que gran parte de los costos de los programas de inmunización son recurrentes. El tiempo del personal representa más de la mitad de los costos totales, seguidos de las vacunas (19% al 30%). Otros costos recurrentes, como el transporte y la movilización social, representan menos del 10% de los costos totales. Las diferencias en los costos de los programas de inmunización nacional (NIP, *National Immunization Program*) reflejan las diversas estrategias de prestación de los servicios.

En tres programas de inmunización nacional se utiliza financiamiento externo para suplir gran parte de los costos de sus programas. El cuarto, de Colombia, es financiado casi en su totalidad por el gobierno. El porcentaje de los costos totales financiados por fuentes externas (donantes y préstamos del Banco Mundial) fluctúa entre el 27% y el 42%. Sin embargo, al examinar el porcentaje de los costos específicos de los programas (sin costos de personal ni edificios) financiado por fuentes no gubernamentales, se concluye que la asistencia de los donantes y los préstamos del Banco Mundial ocupan un lugar más importante y representan más del 75% de los costos de los programas.

Índice

Siglas xi

Agradecimientos xiii

Resumen ejecutivo xv

1. Introducción 1

2. Metodología 3

2.1 Recopilación y análisis de datos 4
2.2 Análisis de costos y financiamiento 6

3. Antecedentes 9

3.1 Características socioeconómicas y de salud de los cuatro países 9
3.2 Estrategias de entrega de servicios de inmunización 9
3.3 Mecanismos de financiamiento y adquisición de vacunas 11
3.4 Reformas de salud en los cuatro países 12

4. Costos del programa de inmunización 13

5. Financiamiento de los servicios de inmunización 19

5.1 Fuentes de financiamiento del programa 19
5.1.1 Gobierno central 19
5.1.2 Financiamiento de los gobiernos locales 20
5.1.3 Fondos provenientes de préstamos del Banco Mundial 20
5.1.4 Donantes 20
5.1.5 Sector privado sin fines de lucro 21
5.1.6 Sector privado con fines de lucro 21
5.1.7 Financiamiento de la comunidad 21
5.2 Tendencias en el financiamiento de las inmunizaciones y vacunas 22

6. Proyecciones de costos y financiamiento para los NIP 27

6.1.1 Mejoramientos del programa 27

7. Financiamiento de los mejoramientos del programa 31

7.1.1 Ahorro de costos 31
7.1.2 Movilización de recursos 32
7.2 Evaluación de los mecanismos de financiamiento y adquisición de vacunas 33
7.3 Efecto de la reforma de la salud en los programas de inmunización 34

8. Conclusiones y lecciones aprendidas 37

8.1 Costos 37

8.2 Financiamiento 37
8.3 Mecanismos de financiamiento y adquisición de vacunas 39
8.4 Déficits de financiamiento en los próximos cinco años 39
8.5 Utilidad del cálculo de costos de los NIP 40
8.6 Investigación adicional 40
8.7 Recomendaciones 41
8.7.1 A los países y NIP 41
8.7.2 Recomendaciones a las organizaciones y donantes internacionales 44

Anexo A. Costos estimados de los programas de inmunización de rutina y NID 47

Anexo B. Referencias 49

Lista de cuadros

Cuadro 1. Indicadores socioeconómicos y de salud de cuatro países de estudios de casos, 1998 9

Cuadro 2. Costos totales estimados de los Programas de Inmunización Nacional (US$ mil) 14

Cuadro 3. Costos estimados recurrentes, variables, no relacionados con personal del NIP (US$ mil) 17

Cuadro 4. Estimaciones de la eficacia en función de los costos de los Programas de Inmunización Nacional 18

Cuadro 5. Indicadores de financiamiento de la atención de salud, 1998 19

Cuadro 6. Costos totales del NIP, por fuente y uso de financiamiento (US$ mil) 24

Cuadro 7. Fuentes de financiamiento por tipo de costo, 1998 25

Cuadro 8. Comparaciones de precios entre Costa de Marfil, Marruecos y Bangladesh en el precio de antígenos, 1998 34

Cuadro A1: Costos estimados totales de los programas de inmunización de rutina 47

Cuadro A2. Costos estimados totales de los días de inmunización nacional 47

Lista de figuras

Figura 1. Marco de análisis de datos 5

Figura 2. Estructura jerárquica de las estimaciones de costo realizadas en los estudios 7

Figura 3. El ciclo del fondo rotatorio de la VII en Marruecos 11

Figura 4. Desglose de los costos totales del NIP, por componentes seleccionados y país 15

Figura 5. Porcentaje de los costos totales del NIP, por actividades de rutina y NID 15

Figura 6. Desglose de los costos de inmunización de rutina, por componentes seleccionados 16

Figura 7. Desglose de los costos de los NID, por componentes seleccionados y país 16

Figura 8. Gastos en el NIP, por año y país (US$ millones) 23

Figura 9. Gastos del gobierno en el NIP, por año y país (US$ millones) 23

Figura 10. Fuentes de costos específicos del programa, 1998 24

Figura 11. Déficit de financiamiento proyectado del actual NIP y con mejoramientos, Marruecos, 2000-2003 28

Figura 12. Déficit de financiamiento proyectado del actual NIP y con mejoramientos, Bangladesh, 2000-2003 28

Figura 13. Déficit de financiamiento proyectado del actual NIP y con mejoramientos, Costa de Marfil, 2000-2003 29

Siglas

BCG	Vacuna BCG (bacilo Camille-Guerin)
CDC	Centros para el Control y Prevención de Enfermedades
DPT	Difteria, Tos Ferina y Tétano
EPI	Programa Ampliado de Inmunización
FMI	Fondo Monetario Internacional
FOSYGA	Fondo de Solidaridad y Garantía
HiB	Haemophilis Influenzae, tipo B
HPSP	Programa del Sector Salud y Población
IEC	Información, Educación, Comunicaciones
INHP	*Institut National d'Hygiène Publique*
JICA	Asociación para la Cooperación Internacional del Japón
KFW	*Kreditanstalt für Wiederaufbau* (Banco Alemán de Desarrollo)
MINSA	Ministerio de Salud
MINSABF	Ministerio de Salud y Bienestar Familiar
MMR	Vacuna triple viral (Sarampión, paperas, rubéola)
NID	Día de Inmunización Nacional
NIP	Programa de Inmunización Nacional
NNT	Tétano Neonatal
ONG	Organización no Gubernamental
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
OPV	Vacuna Antipoliomelítica Oral
PHR	Colaboración para la Reforma de la Salud
PNB	Producto Nacional Bruto
SIDA	Agencia de Desarrollo Internacional de Suecia
USAID	Agencia para el Desarrollo Internacional de los EE.UU.
VII	Iniciativa de Independencia de las Vacunas

Agradecimientos

Este estudio de casos prácticos en cuatro países fue apoyado por la División de Supervivencia Infantil de la Oficina de Salud y Nutrición de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los EE.UU. (USAID) y coordinado por la Colaboración para la Reforma de la Salud. En él se buscaba comparar los costos y financiamiento de los servicios de inmunización en Bangladesh, Colombia, Costa de Marfil y Marruecos. En el diseño y recopilación de los datos del estudio ayudaron las conversaciones con los Ministerios de Salud y departamentos gubernamentales, al igual que la USAID, UNICEF, el Banco Mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y agencias bilaterales.

La ejecución del estudio en cada país no habría sido posible sin el apoyo de los ministerios de salud, los programas de inmunización nacional y las agencias colaboradoras. El equipo del estudio desea agradecer el apoyo del Proyecto BASICS, la OMS y la OPS por su participación en el estudio. Además, deseamos agradecer los valiosos comentarios de Marty Makinen.

Equipos del estudio

Bangladesh

Sushil Howlader, PhD
Development Associates, Inc.

Sujata Ram, MPH
Development Associates, Inc.

Syed Mizan Siddiqui, MBBS, MSc, DCH, DIM
Proyecto BASICS/Bangladesh

Izaz Razul, MBBS, MPH
Proyecto BASICS/Bangladesh

Subrata Routh, PhD
Proyecto de Investigación de Operaciones, International Center for Diarrheal Disease Research, Bangladesh

Colombia

Socorro Muñoz Nates, MHA
Organización Panamericana de la Salud

Angela Roa de Gómez, MHA
Organización Panamericana de la Salud

Desirée Pastor, HVI
Organización Panamericana de la Salud

Costa de Marfil

Vito Tanzi, PhD, MPH
Abt Associates Inc.

Marruecos

Sangeeta Mookherji, MHS
Asesora
Organización Mundial de la Salud

Denise DeRoeck, MPH
Abt Associates Inc.

Denise Antona, MD, MPH
Asesora
Organización Mundial de la Salud

Resumen ejecutivo

Antecedentes, objetivos y métodos

Con el apoyo de la División de Supervivencia Infantil de la Oficina de Salud y Nutrición de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los EE.UU., la iniciativa de financiamiento de inmunizaciones de la Colaboración para la Reforma de la Salud (PHR) está ayudando en la evaluación y elaboración de estrategias de financiamiento a nivel de país para mantener y ampliar la cobertura de los programas de inmunización con recursos locales. Para respaldar este objetivo, PHR realizó estudios en profundidad en cuatro países (Marruecos, Bangladesh, Colombia y Costa de Marfil) para evaluar las estrategias de financiamiento que se están utilizando en los programas de inmunización. En este documento se resumen y comparan los resultados de los cuatro países. Los principales objetivos del estudio eran: (1) obtener lecciones relacionadas con las estrategias de financiamiento de las inmunizaciones que puedan aplicar otros países y la comunidad de salud internacional para planificar el financiamiento sostenible de los programas de inmunización con recursos del país; (2) estimar los costos actuales y futuros del programa de inmunización de un país, incluidos los costos adicionales de mejorar el programa, para así ayudar a los países a planificar sus programas y para actualizar y contribuir a la información disponible sobre costos de inmunización de la comunidad global y (3) proporcionar recomendaciones a los gobiernos de los países sobre las formas de mejorar sus estrategias de financiamiento de las inmunizaciones para sus programas actuales, como asimismo sobre la incorporación de mejoramientos a los programas.

En el estudio de casos prácticos de cada país se examinan las actuales estrategias de financiamiento (en términos de su conveniencia, sostenibilidad y efecto sobre la cobertura, equidad y eficiencia), se estiman los costos totales del programa y los costos adicionales de los posibles mejoramientos (como la adición de nuevas vacunas o innovaciones) y se presentan diversas opciones para mejorar el financiamiento y sostenibilidad del programa. El análisis del financiamiento se basa en los costos estimados (en oposición a los gastos), para así cubrir todos los recursos del programa, incluidos los aportes de los donantes, organizaciones no gubernamentales y gobiernos locales, además del tiempo del personal. En el estudio se entregan estimaciones del porcentaje del financiamiento que corresponde a cada fuente principal de fondos, tanto en términos del costo total estimado del programa como de los costos “específicos del programa”, esto es, los costos en que se incurre específicamente para proporcionar los servicios de inmunización, sin incluir costos como personal y edificios. Las estimaciones incluyen las actividades de erradicación de la poliomielitis.

Costos

Los análisis de costos indican que la mayor parte de los costos de los programas de inmunización eran recurrentes y el tiempo del personal representaba más de la mitad de los costos totales, seguido de las vacunas (19% al 30%). Otros costos recurrentes, como el transporte y la movilización social, representaron menos del 10% de los costos totales. Las diferencias en los costos de los programas de inmunización nacional (NIP) en Marruecos, Bangladesh y Costa de Marfil son el resultado de las diversas estrategias utilizadas para proporcionar los servicios. En Marruecos, por ejemplo, donde los Días de Inmunización Nacional (NID, *National Immunization Days*) incluyen la entrega de la mayor parte de los antígenos, los costos de transporte representaron un porcentaje más alto de los costos

totales que en los demás países. Las actividades de inmunización de rutina constituyeron la mayor parte de los costos del programa (68% al 84%) y los NID, un porcentaje más pequeño.

Se concluyó que el costo de inmunizar niños con los antígenos de rutina era relativamente bajo como porcentaje de diversos agregados. El costo del NIP como porcentaje del PNB era sólo de un 0,03%, 0,1% y 0,09% en Marruecos, Bangladesh y Costa de Marfil, respectivamente, y el aporte del gobierno fluctuaba entre un 2% y un 5% del presupuesto de salud. Además, el costo per cápita de los NIP era de menos de US$1,00 en Marruecos, Bangladesh y Costa de Marfil y el costo por inmunizar totalmente a un niño era de menos de US$25,00 en los tres países.

Se concluyó que la incorporación de nuevas vacunas como la de la Hepatitis B era relativamente costosa en comparación con los antígenos básicos, aunque sigue siendo una proporción baja del gasto agregado. Esto sugiere que se debe planificar en forma cuidadosa su introducción y considerar opciones como la incorporación gradual por regiones o por poblaciones beneficiarias. También es importante evaluar si la introducción de una nueva vacuna no afectará en forma adversa el uso de los seis antígenos tradicionales del Programa Ampliado de Inmunización (EPI, *Expanded Program on Immunization*).

Financiamiento

Cuando se evaluó el aporte que los gobiernos entregaban a sus programas de inmunización, los resultados revelaron que tres de los NIP (Marruecos, Bangladesh y Costa de Marfil) utilizaban fondos externos para financiar gran parte de los costos de sus programas. Sin embargo, el gobierno financia la mayor parte de los costos de su NIP en Colombia. El porcentaje de los costos totales financiado por fuentes externas (donantes y préstamos del Banco Mundial) en los otros tres países era del 27% al 42%. Cuando se examinó el porcentaje de los costos específicos del programa financiado por fuentes no gubernamentales, se observó que la asistencia de los donantes y los préstamos del Banco Mundial ocupaban un lugar aun más importante y representaban más del 75% de los costos de los programas.

Más que tener una diversidad de fuentes de financiamiento para las inmunizaciones de rutina, los programas ahora cada vez dependen más de una única fuente de financiamiento externo, como el Banco Mundial en el caso de Marruecos y Bangladesh o la Unión Europea en el caso de Costa de Marfil. Por otra parte, las actividades para la erradicación de la poliomielitis son financiadas por varios donantes y organizaciones internacionales.

Con frecuencia se observó que los aportes de los donantes están orientados en forma irregular hacia fines específicos en materia de su impacto en el desarrollo. Se siguen usando más para financiar costos recurrentes (como vacunas y suministros), que para mejoramientos a largo plazo como infraestructura (por ejemplo, cadena de frío) o la introducción de nuevas tecnologías (por ejemplo, nuevas vacunas). En los tres países que dependen del financiamiento externo, entre el 83% y el 91% del financiamiento de los donantes y del Banco Mundial se asignó a costos recurrentes en 1998. Parece ser que la elevada utilización del financiamiento externo para los costos recurrentes ha resultado en un uso ineficiente de estos recursos. Un ejemplo es la discrepancia entre la estimación de las necesidades de vacunas del país que se determinó en el estudio y lo que el programa en realidad compra cada año.

La experiencia apunta a la conveniencia de reorientar el financiamiento externo, entre ellos los préstamos de los bancos de desarrollo. Si el financiamiento externo se usa para costos recurrentes, como sucede en los tres países, los recursos se deben entregar a corto plazo, estableciéndose como parte del proceso de negociación un plan para el retiro gradual de los fondos y su reposición con

recursos del país. Además, algunos de estos fondos se pueden usar para financiar inversiones a largo plazo, en lugar de costos recurrentes.

Se requerirá cierta movilización de recursos para financiar los mejoramientos de los programas durante los próximos cinco años. Esto se puede lograr con una mayor asignación presupuestaria del gobierno central a través del presupuesto de operaciones y con el aprovechamiento de otras fuentes locales, como aportes de los gobiernos locales, seguro de salud y, por último, de los hogares. El uso de recursos locales para pagar por el suministro de vacunas del país no debería constituir una carga pesada (el presupuesto del NIP representa menos del 5% del presupuesto del Ministerio de Salud), especialmente en vista de la prioridad que los gobiernos asignan al desarrollo humano y salud pública. Asimismo, la diversificación del financiamiento del NIP para que incluya aportes de los gobiernos locales, seguro de salud, hogares y otros se ajusta bien a muchas de las reformas planificadas para el sector salud que demandan mayores contribuciones de los hogares, aumento del papel del sector privado en la entrega de los servicios básicos de salud y la descentralización del sistema de salud público.

Mecanismos de financiamiento y adquisición de vacunas

En Marruecos y Bangladesh se está usando el sistema de adquisiciones de la UNICEF, además de la participación en la Iniciativa de Independencia de Vacunas (VII, *Vaccine Independence Initiative*) de la UNICEF. En este sistema de adquisiciones se ofrecen vacunas de alta calidad a bajos precios, debido al descuento que el fondo recibe por el volumen de vacunas que ordena. La Iniciativa de Independencia de las Vacunas permite que los gobiernos paguen con moneda local y el pago no se realiza hasta que las vacunas hayan sido recibidas. Se ha concluido que el sistema tiene ventajas y desventajas. Para Marruecos, la principal ventaja es que los pagos se pueden realizar en el momento en que se recibe el pedido. Para Bangladesh, que usa las adquisiciones normales de la UNICEF para todas las vacunas, las ventajas son la alta calidad y los bajos costos unitarios. Sin embargo, para el caso de la difteria, tosferina y tétano (DPT), para los cuales usa la VII además de las adquisiciones de UNICEF, obtiene pocas ventajas, dado que utiliza préstamos del Banco Mundial para pagar las vacunas y tiene un año fiscal desfasado, factores que evitan la necesidad de la VII. Algunas de las desventajas de usar la VII o adquisiciones de la UNICEF son que (1) crea cierta dependencia de la UNICEF; (2) reduce las oportunidades de creación de capacidades para adquirir, negociar en el mercado abierto, etc., y (3) puede haber retrasos en el sistema de la UNICEF debido a las exigencias de sus procedimientos burocráticos.

Costa de Marfil adquiere directamente sus vacunas. Sin embargo, al comparar los costos unitarios, resulta que el gobierno está pagando costos unitarios más altos por sus vacunas, con la excepción de la vacuna contra el sarampión. Esto apunta a la necesidad de que los proveedores exploren otras posibilidades para encontrar precios más competitivos.

Colombia adquiere sus vacunas directamente de los fabricantes y también a través del Fondo Rotatorio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Entre 1995 y 1997 obtuvo sus vacunas de productores locales y fabricantes internacionales. Luego, en 1998, comenzó a utilizar el Fondo Rotatorio de la OPS.

Recomendaciones

Basándose en las conclusiones de los estudios, se pueden hacer algunas recomendaciones generales para los NIP. Para los gobiernos y los NIP, las recomendaciones incluyen lo siguiente:

- elaborar un plan estratégico para varios años para sus NIP, con el fin de establecer un programa de inmunización que sea exitoso y sostenible en el largo plazo.

- tener en cuenta los planes nacionales de salud y las reformas económicas, sociales y de salud actuales y planificadas al elaborar el plan estratégico del NIP.

- usar datos sobre costos, financiamiento y eficacia para fundamentar mayores asignaciones de recursos nacionales para el NIP.

- crear un comité de coordinación de inmunizaciones, para asegurar que exista consenso efectivo sobre los objetivos, datos de cobertura y desempeño y que se revisen periódicamente los costos y financiamiento del NIP.

- reducir la dependencia de fuentes de financiamiento externo para los costos de operación.

- integrar la acción y la coordinación entre todos los servicios básicos de salud, para garantizar que las recomendaciones realizadas para los NIP sean coherentes con el resto de las actividades del sistema de salud.

- clarificar las funciones y responsabilidades generales del gobierno, donantes, prestamistas y otras organizaciones internacionales.

- analizar las oportunidades para ahorrar costos, estimando las necesidades de vacunas y reduciendo las pérdidas de vacunas.

- hacer un esfuerzo por crear capacidades en el nivel nacional de los ministerios de salud y de los NIP en materia de estudios de costos y financiamiento, de modo que se puedan proyectar y supervisar eficazmente las necesidades de financiamiento de los programas.

Los planes para el futuro de un programa, incluida la introducción de nuevas vacunas y tecnologías, la diversificación de fuentes de financiamiento y la movilización de nuevos recursos, se deben basar en información sobre las necesidades, eficacia, costos y eficacia en función de los costos. Dados los objetivos de un programa y los planes para el futuro, se recomienda realizar algunos estudios y análisis aplicados en el nivel central y provincial: inventario de la cadena de frío, estudios de costos-beneficios de nuevas vacunas, análisis de necesidades futuras para los NID y otros tipos de campañas, función del sector privado y un estudio de recuperación de costos.

Entre las recomendaciones para las organizaciones y donantes internacionales, se incluye lo siguiente:

- coordinar y reorientar el apoyo a las actividades de inmunización con el establecimiento de comités de coordinación entre agencias o sus equivalentes. Todos los colaboradores deben acordar objetivos, datos de cobertura, desempeño y financiamiento del NIP.

- complementar los esfuerzos públicos a nivel de país con recursos externos, más que reemplazarlos. Por lo tanto, gradualmente se debe reemplazar el apoyo externo para las vacunas y suministros básicos, al igual que para los costos de operación, por el financiamiento con recursos locales (gobierno central y gobiernos locales, seguro de salud,

mecanismos de subvención cruzada, planes de prepago, etc.) en todos los países, excepto los más pobres y los que tienen mayores dificultades.

> Si en la actualidad se usa financiamiento externo para los costos recurrentes (por ejemplo, vacunas y suministros básicos, como en el caso de Bangladesh, Costa de Marfil y Marruecos), se debe establecer un plan para el retiro gradual de los fondos externos y su reemplazo por recursos del país.

> El financiamiento externo, incluidos los préstamos de los bancos de desarrollo, se debe reorientar y usar para financiar, si es necesario, mejoramientos a largo plazo, como infraestructura (por ejemplo, cadena de frío), asistencia técnica, creación de capacidades y, tal vez, con un retiro progresivo, para introducir nuevas vacunas y tecnologías.

1. Introducción

Los gobiernos nacionales y la comunidad de salud internacional han estado cada vez más preocupados por el financiamiento de los programas de inmunización y vacunación infantil durante los últimos años. La cobertura de las inmunizaciones hizo enormes progresos en los años ochenta en casi todos los países en desarrollo con el establecimiento de los Programas Ampliados de Inmunización (EPI), que ahora frecuentemente se denominan programas de inmunización nacional (NIP). Sin embargo, las tasas de cobertura se estabilizaron o incluso disminuyeron en varios países en los años noventa, especialmente en África al sur del Sahara, cuando los donantes redujeron su financiamiento para las inmunizaciones, los presupuestos nacionales para la salud disminuyeron con el deterioro de las condiciones económicas y otras prioridades de salud, como el VIH/SIDA, acapararon cada vez más la atención y limitaron los fondos de salud.

Con el apoyo de la División de Supervivencia Infantil de la Oficina de Salud y Nutrición de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los EE.UU., la iniciativa de financiamiento de las inmunizaciones está ayudando evaluar y elaborar estrategias de financiamiento a nivel de país para mantener y ampliar los programas de inmunización con recursos locales. PHR realizó estudios en profundidad en cuatro países (Marruecos, Bangladesh, Colombia y Costa de Marfil) para evaluar las estrategias de financiamiento que se están utilizando en los programas de inmunización[1]. En este documento se resumen y comparan los resultados de los cuatro países.

Los objetivos de los estudios eran: (1) obtener lecciones sobre las estrategias de financiamiento de las inmunizaciones que puedan aplicar otros países y la comunidad de salud internacional para planificar un financiamiento sostenible de los programas de inmunización con recursos del país; (2) estimar los costos actuales y futuros del programa de inmunización del país, incluidos los costos adicionales de mejorar el programa, para así ayudar a los países a planificar sus programas y para actualizar y contribuir a la información disponible sobre costos de inmunización de la comunidad global y (3) entregar recomendaciones a los gobiernos de los países sobre las formas de mejorar sus estrategias de financiamiento de las inmunizaciones para sus actuales programas y también para la incorporación de mejoras a los programas.

[1] Aunque la mayoría de los resultados están disponibles para Bangladesh, Costa de Marfil y Marruecos, existen menos para el estudio de Colombia.

2. Metodología

La metodología del estudio se basó en un protocolo de estudio en que se especificaban preguntas de investigación, métodos de investigación y resultados esperados. Estas preguntas de investigación se formularon después de una revisión de las actuales estrategias de financiamiento de las inmunizaciones (DeRoeck y Levin, 1998). Este protocolo se adaptó para tener en cuenta asuntos y problemas específicos de los políticos locales y gerentes del NIP dentro de los respectivos países.

En el estudio de casos prácticos de cada país se examinaron las actuales estrategias de financiamiento del programa del país (en términos de su conveniencia, sostenibilidad y efecto sobre la cobertura, equidad y eficiencia); se estimaron los costos totales del programa y también los costos adicionales de los posibles mejoramientos, como incorporar nuevas vacunas o innovaciones, y se presentaron diversas opciones para mejorar el financiamiento y sostenibilidad del programa. Estas opciones incluyen: cambiar los mecanismos de adquisición de vacunas, aumentar las asignaciones del gobierno central a las actividades de inmunización, reducir los costos, cambiar el papel del sector privado en la entrega de los servicios de inmunización y movilizar recursos a través de distintos mecanismos.

La preguntas clave para cada estudio de caso práctico variaron en alguna medida de acuerdo con el marco del país específico, pero en general incluían:

¿Cuáles son los costos anuales totales del NIP y cuáles son sus principales componentes?

- ¿Cuáles son los costos de las actividades de erradicación de la poliomielitis versus los costos de los programas de rutina?
- ¿Cuáles son las áreas en que es posible ahorrar costos y cuál es el grado de ahorro en costos?
- ¿Cuáles son las tendencias en el financiamiento de los programas de inmunización? ¿Cuál es la combinación de estrategias de financiamiento que ha estado aplicando el país para financiar los servicios de inmunización y la adquisición de vacunas?
- ¿Qué porcentaje de los costos del NIP financia el gobierno? ¿Qué tipos de costos cubren principalmente los donantes?
- ¿Cuál es la contribución del sector privado a la entrega de servicios de inmunización?
- ¿Cuál será el efecto de la incorporación de mejoramientos a los programas (como vacunas adicionales) sobre el costo y el financiamiento de los programas de inmunización? ¿Cómo financiará el país las vacunas adicionales?
- ¿Qué tan exitosos han sido los diversos mecanismos para facilitar el financiamiento de las vacunas (por ejemplo, el Fondo Rotatorio de la Organización Panamericana de la Salud [OPS], la Iniciativa de Independencia de Vacunas [VII]

de UNICEF, la Iniciativa de la Unión Europea [EU]), en el aumento de la autosuficiencia del país en el suministro de vacunas?

> ¿Dentro del país, cuál ha sido el efecto de estos mecanismos en el suministro de vacunas, la cobertura y calidad del programa de inmunización, la disponibilidad de fondos para otros componentes del programa y el financiamiento para insumos clave del programa de salud?

> ¿Cuáles son los costos proyectados del programa para los próximos cinco años, incluidos los costos adicionales de mejorar el programa (por ejemplo, introducir la vacuna contra la Hepatitis B, reponer la cadena de frío)?

Los criterios para seleccionar los estudios de casos prácticos fueron los siguientes: un programa de inmunización de desempeño relativamente adecuado, planes para incorporar vacunas adicionales, la diversificación efectiva o planificada de fuentes de financiamiento para los servicios de inmunización, la gama de complejidad en la combinación de fuentes y estrategias de financiamiento de los servicios de salud y NIP en las muestras de países, la variedad de regiones en el mundo y los niveles socioeconómicos representados entre los países, la participación en un programa para facilitar el financiamiento de vacunas, como la VII.

Como primer estudio de caso práctico, la PHR y la Organizaciones Mundial de la Salud (OMS) seleccionaron a **Marruecos**, porque fue el primer país que usó la VII y su NIP había comenzado a introducir la vacuna contra la Hepatitis B en el país. Por otra parte, se eligió a **Bangladesh** debido a su nivel relativamente alto de autosuficiencia en el financiamiento de las vacunas (las estimaciones de los aportes del gobierno central fluctúan entre el 40% y el 45% de los costos totales de los programas de inmunización), a pesar de un nivel de ingresos relativamente bajo (véase el Cuadro 1), la presencia de una comunidad activa de organizaciones no gubernamentales y su participación en la VII.

La PHR y la OMS eligieron a **Costa de Marfil** como país del estudio de caso práctico de África al sur del Sahara por su adquisición de vacunas a través del mercado abierto, más que del sistema de la UNICEF, su incorporación de la vacuna contra la fiebre amarilla y sus planes de comenzar a introducir la vacuna contra la Hepatitis B en la capital, Abidjan, y luego gradualmente en todo el país.

El cuarto estudio de caso práctico, **Colombia**, fue elegido en parte debido a que se diferenciaba de los demás por su programa más complejo. También se seleccionó porque proporcionaba la oportunidad de evaluar el efecto de la reforma del sector salud en el financiamiento de las inmunizaciones, en este caso, la descentralización del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

2.1 Recopilación y análisis de datos

Los cuatro equipos de evaluación estuvieron compuestos por economistas en salud, especialistas en inmunización, analistas de estudios, funcionarios del programa de inmunización nacional y asesores locales[2]. Los modos específicos de recopilación y análisis de datos cambiaron de acuerdo con la información y los recursos disponibles en cada país.

[2]Los estudios de casos prácticos de Costa de Marfil y Marruecos se realizaron en colaboración con la OMS. La PHR colaboró con la OPS en el estudio de Colombia.

Los equipos de evaluación obtuvieron datos sobre los costos y el financiamiento de documentos y entrevistas en profundidad realizadas a informantes clave del ministerio de salud (MINSA), ministerio de finanzas y el sector privado de cada país y a donantes y comunidades internacionales.

Se recopilaron datos tanto a nivel subnacional como nacional. Por ejemplo, en el estudio de Bangladesh se realizaron dos pequeñas encuestas para obtener la información faltante sobre los aportes del gobierno local y la entrega de inmunizaciones por parte de consultorios privados y asociaciones médicas.

En cada informe del estudio de caso individual de la PHR se entrega información detallada sobre la metodología del cálculo de costos y financiamiento, incluidas definiciones de los costos totales y específicos del programa, cálculo de las necesidades de vacunas y suministros, descripción de variables y restricciones y limitaciones del estudio. (Kaddar y otros, 1999, Levin y otros, 1999, Maceira y otros, 2000, Kaddar y otros, 2000).

En la Figura 1 se presenta un marco del análisis de datos que usaron los equipos de evaluación.

Figura 1. Marco de análisis de datos

Tipo de costos

Fuentes de financiamiento	Costos de inversión	Costos recurrentes
Interna		
Externa		

La organización de los datos de financiamiento de este marco indica si se están empleando fuentes internas (gobierno central, gobiernos locales, seguro de salud, sector privado, etc.) para financiar costos recurrentes y de inversión, además de la orientación que se ha dado a la ayuda de las fuentes externas (donantes, bancos de desarrollo y organizaciones internacionales). Esta información permite que los gerentes y donantes evalúen las funciones y responsabilidades del gobierno, donantes internacionales, ONG y del sector privado en el financiamiento del NIP. La sostenibilidad a largo plazo se ve fortalecida por la capacidad de un país de financiar internamente los costos recurrentes y de limitar el financiamiento externo a los costos de inversión, como la compra de equipos de la cadena de frío y asistencia para introducir nuevas vacunas.

Los equipos de evaluación del estudio se encontraron con ciertas restricciones y limitaciones durante la recopilación y análisis de datos. En algunos casos faltaban datos, los sistemas de información habían cambiado o había datos disponibles sólo para el año en curso. Además, a veces faltaba información sobre fuentes de financiamiento aparte del Ministerio de Salud central. Estas restricciones dificultaron la estimación de los aportes de fuentes financieras ajenas al Ministerio de Salud para la inmunización, como aportes de donantes y el sector privado, programas de seguro y actividades de recuperación de costos en el sector público. Para cada equipo, las limitaciones de datos y el hecho de que los planes de inmunización aún estaban en elaboración también dificultaron la entrega de proyecciones significativas sobre los costos de algunas de las incorporaciones y cambios planificados del NIP. Las limitaciones específicas de datos se analizan en el informe de cada país.

2.2 Análisis de costos y financiamiento

La estimación de costos se centró en el gasto actual del ministerio de salud y sus colaboradores y en el gasto futuro que deberá hacer para proporcionar servicios de inmunización con niveles aceptables de calidad y cobertura. Los costos de los recursos proporcionados por el gobierno de otros sectores aparte de la salud se consideraron sólo para el análisis de costos del Día de Inmunización Nacional (NID). En estos análisis no se estimaron los costos en que incurren los consumidores, como los costos de viajar a una instalación de salud.

Como base para el análisis de financiamiento se usaron los costos estimados, no los gastos. Esto permitió registrar todos los recursos orientados al programa, muchos de los cuales no aparecerían en los informes de gastos, como las contribuciones en especie de las comunidades y de otros sectores (no del salud), los aportes en materiales y equipos de los donantes y el tiempo del personal[3]. Sin embargo, en los casos en que no existía información sobre los costos (como cantidades), se usaron datos sobre los gastos. Se incluyeron los costos de los artículos donados siempre que se disponía de cantidades y costos documentados.

Para el análisis de financiamiento, los equipos evaluaron los costos usando las siguientes categorías: total costos estimados, costos específicos del programa y costos recurrentes, variables y no relacionados con el personal.

- El **total de los costos estimados** del NIP se calculó sin considerar quién los asume. Estos costos totales incluyen la proporción de los costos de inversión depreciado — instalaciones de salud, vehículos, equipos, etc. — que según estimaciones se emplea para los servicios de inmunización y el costo estimado de tiempo del personal de salud empleado en proporcionar los servicios de inmunización. Además, al estimar los costos, el costo de compra de los bienes de inversión se distribuye a través de la vida útil estimada del tiempo de inversión, con un factor de ajuste que representa el costo de oportunidad de tener el dinero inmovilizado en un capital.

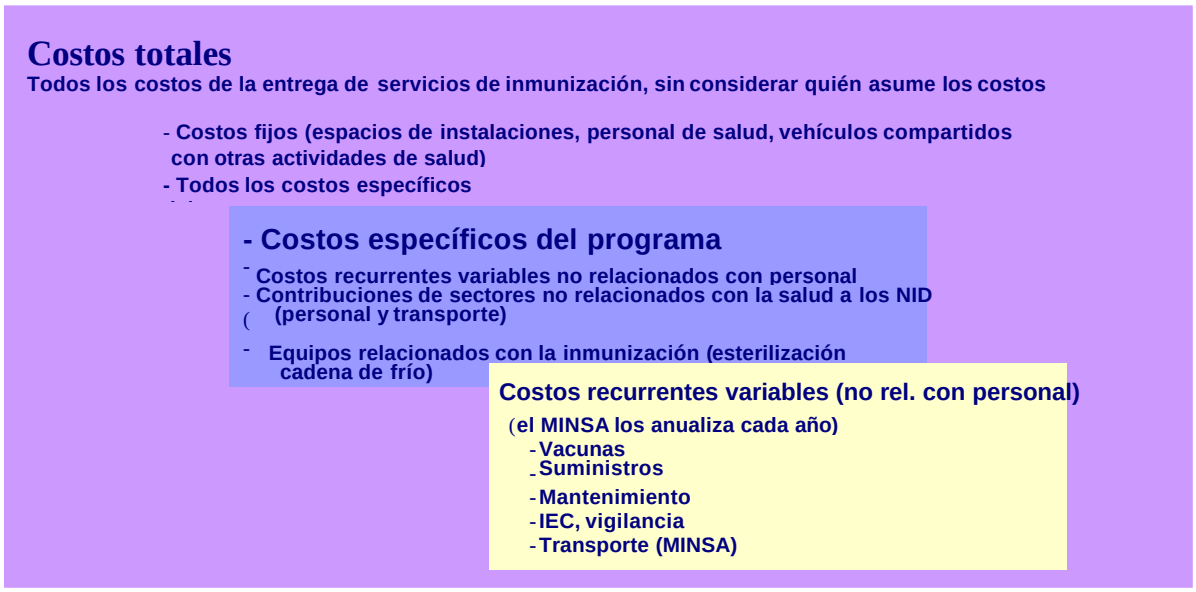
- Los costos específicos del programa de inmunización incluyen sólo los costos incurridos específicamente en la entrega de los servicios de inmunización, más allá de los costos compartidos con otras actividades de salud y sin considerar quién los paga. Incluye todos los costos recurrentes variables necesarios para proporcionar servicios de inmunización, como vacunas, jeringas, agujas y otros suministros para la vacunación, costos de transporte para los NID y los servicios de rutina, costos de mantenimiento y gastos generales y costos de información, educación, comunicaciones (IEC)/movilización social relacionados con el programa de inmunización, contribuciones al NID de todos los sectores no relacionados con la salud y el costo de los equipos relacionados con las inmunizaciones (por ejemplo, cadena de frío y equipos de esterilización).

- Los **costos recurrentes variables y no relacionados con el personal** son los costos que debe movilizar el MINSA cada año para el NIP, ya sea de su propio presupuesto o de donantes. Estos costos incluyen vacunas, jeringas y otros suministros y otros costos recurrentes, como costos de mantenimiento y transporte incurridos por el MINSA, IEC y capacitación a corto plazo.

[3] Además, al estimar los costos, el costo de compra de los bienes de inversión se distribuye a través de la vida útil estimada del tiempo de inversión, con un factor de ajuste que da cuenta del costo de oportunidad de tener dinero inmovilizado en un capital.

Los equipos también emplean estos costos como la base para estimar los costos adicionales y el financiamiento requerido para futuros mejoramientos planificados, por ejemplo la incorporación de la vacuna contra la Hepatitis B en el programa, y la renovación o mejoramiento del sistema de cadena de frío. También se usan como la base para crear posibles escenarios de financiamiento.

Figura 2. Estructura jerárquica de las estimaciones de costo realizadas en los estudios



3. Antecedentes

3.1 Características socioeconómicas y de salud de los cuatro países

Los cuatro países del estudio difieren en sus indicadores socioeconómicos y de salud. En el Cuadro 1 se muestran algunos de estos indicadores básicos. En el caso de los indicadores de salud, éstos varían marcadamente entre los países, aunque los dos países con PNB per cápita más bajo (Bangladesh y Costa de Marfil) presentan similitudes y los otros dos países con un ingreso per cápita más alto (Marruecos y Colombia) también tienen similitudes.

Los niveles de esperanza de vida son más bajos en Costa de Marfil y Bangladesh y más altos en Marruecos y Colombia. De manera similar, las tasas de mortalidad infantil son más altas en los países de ingreso más bajo (Costa de Marfil y Bangladesh) y más bajas en los países de ingreso medio, Marruecos y Colombia.

Cuadro 1. Indicadores socioeconómicos y de salud de cuatro países de estudios de casos, 1998

	Marruecos	Bangladesh	Costa de Marfil	Colombia
Población (en millones)	28,1	128	15,7	41,0
PNB per cápita	US$1.250	US$260	US$700	US$2.280
Esperanza de vida	66	57	56	70
Tasa de mortalidad infantil	55	77	86	26
Tasa de cobertura de DPT3	89%	68%	64%	69%*

Fuente : Banco Mundial, 1999, informes de la PHR
* La cobertura de DPT3 disminuyó de 92% en 1996 a 69% en 1998 después de la introducción de las reformas de salud.

La cobertura de la vacuna DPT3 es de menos del 70% en Costa de Marfil, Bangladesh y Colombia. El NIP de Costa de Marfil recientemente aumentó sus tasas de cobertura del 41% al 64% al incrementar su compromiso con el programa. Por otra parte, las tasas en Bangladesh se han estabilizado. En Colombia, la cobertura es relativamente baja para el nivel de ingreso del país y refleja una reciente disminución producida después de la introducción de reformas de salud (que se analizan en una sección posterior). La cobertura de la DPT3 es relativamente alta en Marruecos y ha aumentado desde que se introdujeron los NID en 1987.

3.2 Estrategias de entrega de servicios de inmunización

La combinación de estrategias para prestar los servicios difiere en cada país. En Marruecos y Costa de Marfil, la principal estrategia para las áreas rurales y urbanas es el uso de puntos fijos para prestar los servicios, los que incluyen centros de salud, dispensarios y servicios para pacientes externos en hospitales locales. En estas instalaciones se ofrecen servicios de inmunización como promedio entre dos y cinco veces a la semana. En los establecimientos urbanos se ofrecen los servicios con mayor frecuencia que en los centros de salud y dispensarios rurales. Las inmunizaciones son administradas principalmente por asistentes de salud y enfermeras tituladas.

Una segunda estrategia que se aplica en Marruecos y Costa de Marfil a nivel rural son las actividades de extensión. La enfermera del centro de salud rural realiza esta actividad en el centro de salud o con voluntarios de la comunidad. Según la capacidad logística del centro, la enfermera visita una vez al mes todos los pueblos dentro de un radio predeterminado desde el centro para ofrecer servicios de inmunización. La insuficiencia de recursos para transporte limita este método.

En Bangladesh se aplican diferentes estrategias para proporcionar los servicios en las áreas rurales y las urbanas. En las áreas rurales, los trabajadores en terreno prestan estos servicios en ocho sesiones de extensión al mes en cada sala[4]. Sus servicios se complementan con otros en consultorios a nivel de sindicato, hospitales de subdistrito y hospitales de distrito. En las áreas urbanas, las inmunizaciones se suministran principalmente a través de prestaciones fijas en los consultorios de los gobiernos locales una vez a la semana. Puesto que el gobierno local tiene restricciones de personal, los servicios de los vacunadores de la ciudad/municipio son complementados con la entrega de servicio en los hospitales, por parte de las ONG y de proveedores privados con fines de lucro.

En Costa de Marfil, Bangladesh y Marruecos se realizan días de inmunización nacional (NID) para erradicar la poliomielitis. Marruecos comenzó a realizar los NID en 1987, con el fin de aumentar la cobertura de los seis antígenos del Programa Ampliado de Inmunización para niños menores de un año. A partir de 1995, en los NID en Marruecos también se comenzaron a proporcionar vacunas contra la poliomielitis a todos los niños menores de cinco años, como parte de la campaña de erradicación de esta enfermedad. Sin embargo, en Costa de Marfil y Bangladesh, sólo se proporcionan inmunizaciones contra la polio y suplementos de Vitamina A durante estas campañas.

En las áreas urbanas de Colombia, las inmunizaciones se realizan en centros y puestos de salud, al igual que en hospitales. En las áreas de riesgo, estas actividades se llevan a cabo fuera de las sedes. También se realizan periódicamente días de vacunación nacional. Además, las instituciones privadas y el Instituto de Seguridad Social proporcionan inmunizaciones a sus miembros y beneficiarios. En las áreas rurales, además de las inmunizaciones en los puestos y centros de salud se realizan periódicamente campañas y se emplean equipos móviles. Puesto que la poliomielitis está erradicada en ese país, no se han llevado a cabo NID para la erradicación de esta enfermedad, pero se efectúan periódicamente campañas contra el sarampión.

Vacunas del NIP

En los años sesenta, los programas por lo general proporcionaban sólo una o dos vacunas, como la BCG. A partir de años setenta, cuando se inició el Programa Ampliado de Inmunización, los programas de inmunización nacional incluyeron las siguientes vacunas en sus programas para niños menores de un año: BCG (Bacilo Calmette Guerin, contra la tuberculosis), DPT (difteria, tos ferina y tétano), poliomielitis y sarampión, al igual que el toxoide tetánico para mujeres en edad fértil.

Las vacunas han seguido evolucionando y los NIP gradualmente están incorporando nuevas vacunas a sus programas, según los rasgos epidemiológicos del país y los costos y apoyo administrativo adicionales requeridos y la posibilidad de financiarlos. Algunas vacunas, como la fiebre amarilla o la encefalitis japonesa, sólo se agregan si la enfermedad es endémica en el país o a nivel subnacional. Otros antígenos que se están incorporando gradualmente a los programas son la vacuna contra la Hepatitis B, HiB (Haemophilus influenzae, tipo B) y triple viral (sarampión, paperas y rubéola) o combinaciones, entre otros.

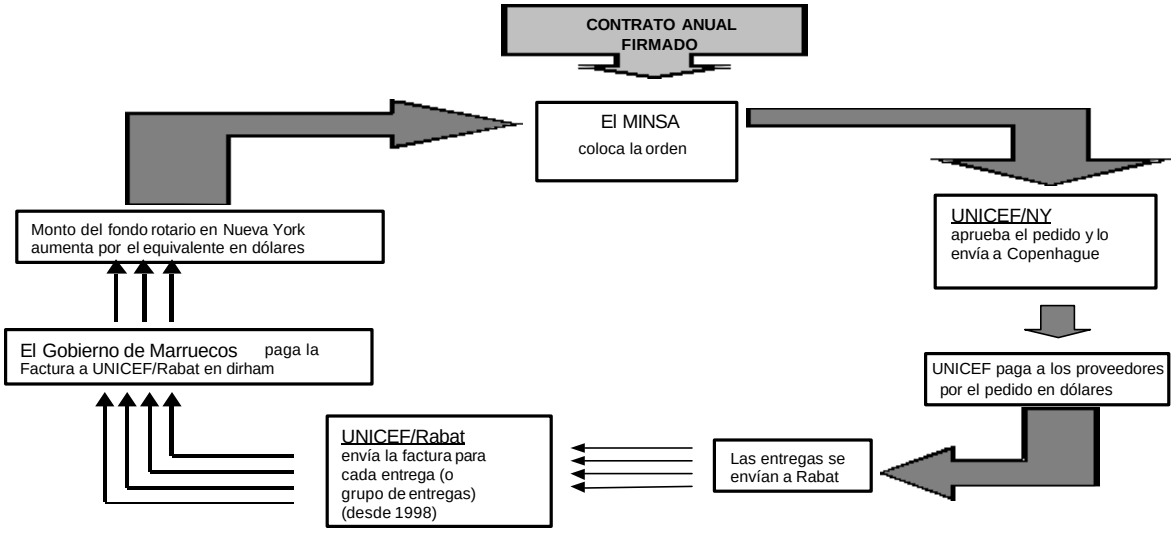
En general, el costo por dosis de las vacunas más recientes es considerablemente más alto que el de los antígenos tradicionales del Programa Ampliado de Inmunización. Estos mayores precios se deben en gran parte a las características del mercado de vacunas: los elevados costos de desarrollo de las nuevas vacunas y el número reducido de compañías que participan en la producción de vacunas, además del uso de patentes**.**

[4] Las salas son la unidad administrativa más pequeña del sistema de salud en las áreas rurales y atienden a poblaciones de aproximadamente 6.000 personas.

3.3 Mecanismos de financiamiento y adquisición de vacunas

Los países utilizan diversos mecanismos de adquisición para obtener las vacunas. Marruecos y Bangladesh emplean el sistema de adquisiciones de UNICEF, junto con participar en la Iniciativa de Independencia de Vacunas, para financiar la compra de vacunas (Figura 3). La VII es un fondo rotatorio para medicamentos que permite que los países compren vacunas a través del sistema de adquisiciones de UNICEF usando moneda local y pagando sólo después que las vacunas llegan al país. Con ello se eliminan los dos principales obstáculos, la falta de moneda dura y la necesidad de pagar por anticipado, que con frecuencia enfrentan las naciones en desarrollo al comprar vacunas en el mercado abierto. En la actualidad, Marruecos compra todas sus vacunas a través de la VII. Bangladesh compra sus vacunas a través del sistema de adquisiciones normal de UNICEF y utiliza la VII para comprar un antígeno, el DPT.

Figura 3. El ciclo del fondo rotatorio de la VII en Marruecos



En cambio, Costa de Marfil obtiene sus vacunas a través del mercado abierto utilizando propuestas y licitaciones para fomentar la competencia entre proveedores. El *Institut National d'Hygiène Publique*, INHP, y la *Pharmacie de la Santé Publique* desempeñan un papel clave en la adquisición, recepción, almacenamiento y distribución de las vacunas y suministros.

Colombia adquiere sus vacunas directamente de los fabricantes y del Fondo Rotatorio de la OPS. Entre 1995 y 1997 obtuvo sus vacunas de productores locales (BCG, DPT y fiebre amarilla) y fabricantes internacionales. En 1998, la compra de vacunas contra el sarampión se realizó a través del Fondo Rotatorio de la OPS, mientras que otras vacunas se adquirieron de proveedores locales y extranjeros.

3.4 Reformas de salud en los cuatro países

En tres de los cuatro países —Bangladesh, Marruecos y Colombia— se están llevando a cabo reformas de salud que ya han influido en los programas de inmunización o probablemente lo harán. En el cuarto país, Costa de Marfil, también se están planificando reformas de salud.

En Bangladesh, el paquete de reformas elaborado con la ayuda del Banco Mundial y otros donantes para 1998-2003 se conoce como el Programa del Sector Salud y Población (HPSP, *Health and Population Sector Program*). Las reformas que se están aplicando incluyen: (1) una integración de las ramas de la salud y planificación familiar dentro del Ministerio de Salud y Bienestar Familiar (MINSABF), (2) un mecanismo de financiamiento incluido en el sistema de fondo común y (3) el cambio del sistema de prestación del servicio en áreas rurales de un sistema basado en la comunidad a la entrega fija en los consultorios. El HPSP afectará al NIP en dos formas: Con respecto a la entrega del servicio, las vacunaciones se aplicarán en lugares fijos dotados de un asistente de salud y un asistente de bienestar familiar; los lugares de extensión rural se eliminarán gradualmente. En relación con las adquisiciones, el HPSP centralizará el sistema de adquisiciones en el Ministerio de Salud y Bienestar Familiar, en lugar de trabajar a través de la unidad del EPI.

Marruecos recientemente comenzó a descentralizar su sistema de salud y pretende realizar diversas otras reformas relacionadas con la autonomía de los hospitales y el desarrollo del sector privado y el seguro de salud. Los principales cambios planificados que afectarán al NIP son los siguientes: mayor participación del sector salud privado en proporcionar servicios de inmunización y la descentralización del sistema de salud.

En Colombia se realizaron cambios de gran alcance en el área económica, política e institucional durante los años noventa. Se iniciaron con la descentralización de los servicios de salud en 1991. Según las nuevas leyes, ahora los departamentos y municipios tienen amplias facultades y acceso a los recursos para administrar los servicios de salud en esos niveles y se ha establecido un Sistema General de Seguridad Social en Salud para garantizar un acceso equitativo y obligatorio a toda la población. Colombia ahora está lidiando con un sistema de salud descentralizado y diversas fuentes de financiamiento y proveedores para lograr la inmunización. Las fuentes de financiamiento incluyen el gobierno central, la seguridad social, asignaciones de los gobiernos locales y desembolsos a los proveedores privados sufragados por los beneficiarios. Se estima que los proveedores privados y las ONG prestan un 10% de los servicios de inmunización: Además, con las recientes reformas se ha ampliado el lugar que ocupa el sistema de seguridad social como proveedor de servicios de inmunización. El desafío que enfrentan las reformas de salud es que los gobiernos locales asignen suficientes fondos nacionales para cubrir las necesidades del programa.

En Costa de Marfil, el MINSA está planificando entregar la administración de su programa a los distritos. En estos distritos, los servicios de salud locales colaborarán con las ONG en la prestación de los servicios.

4. Costos del programa de inmunización

Los costos totales estimados de los programas de inmunización nacional se presentan en los informes de estudios de casos y se resumen a continuación[5]. Puesto que los costos no se pueden comparar entre los países debido a diferencias en el tamaño de la población, tasas de cobertura y paridad del poder adquisitivo, el porcentaje de los costos totales empleados en costos recurrentes y de inversión corresponde a los casos en que se puedan realizar comparaciones adecuadas.

En el Cuadro 2 se presentan los costos totales estimados de los NIP. En los tres países con información completa, los costos recurrentes representaron entre el 89% y el 92% de los costos totales, mientras que los costos de inversión anualizados constituyen entre el 8% y el 11% restante. El personal fue la categoría de costos más importante y representó más de la mitad de los costos totales (y aproximadamente dos tercios de los costos recurrentes), seguido de las vacunas (19% a 30%). Otros componentes de costo de los costos recurrentes constituyeron menos del 10% de los costos totales.

[5] Dado que los costos correspondientes a Colombia no están completamente documentados y no son comparables, la comparación de costos que se presenta se realizó principalmente entre los tres programas nacionales de Marruecos, Bangladesh y Costa de Marfil.

Cuadro 2. Costos totales estimados de los Programas de Inmunización Nacional (US$ mil)

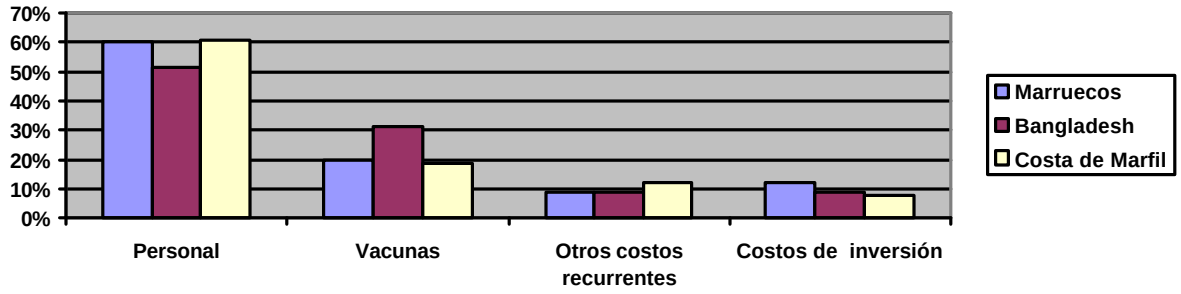
Componentes de costo	Marruecos (1997-1998)	Bangladesh (1997-1998)	Costa de Marfil (1998)	Colombia (1998)*
Costos recurrentes				
Personal	6.718,1 (59,9%)	17.731,7 (51,5%)	5.792,4 (60,6%)	46,0**
Vacunas	2.217,7 (19,8%)	10.649,0 (30,9%)	1.836,1 (19,2%)	US$14.749,0
Suministros	157,7 (1,4%)	1.173,9 (3,4%)	344,9 (3,6%)	US$1.323,0
Transporte	534,7 (4,8%)	596,7 (1,7%)	247,1 (2,6%)	US$132,0
Capacitación a corto plazo	2,9 (0,03%)	71,9 (0,2%)	47,8 (0,5%)	9,0
Movilización social	95,3 (0,85%)	532,2 (1,5%)	265,(2,8%)	659,0
Mantenimiento/Gastos generales	181,2 (1,6%)	326,0 (0,9%)	215,6 (2,3%)	2,218,0
Subtotal	**US$9.907,5 (88,5%)**	**US$31.081,3 (91,1%)**	**US$8.749,3 (91,5%)**	**US$19.136,0**
Costos de inversión				
Edificios	935,6 (8,4%)	1.739,2 (5,1%)	556,7 (5,8%)	N.D.
Vehículos	57,5 (0,5%)	200,5 (0,6%)	65,4 (0,7%)	N.D.
Equipos	289,3 (2,6%)	1.380,6 (4,0%)	182,5 (1,9%)	177,0
Capacitación a largo plazo	8.510 (0,08%)	15,2 (0,0%)	—	N.D.
Subtotal	**US$ 1.290,7(11,5%)**	**US$3.335,4 (8,9%)**	**US$804,5 (8,4%)**	**US$177,0**
Total costos anuales	**US$11.213,2 (100%)**	**US$34.416,8 (100%)**	**US$9.558,2 (100%)**	**US$19.313,0**

* Los costos colombianos no incluyen el costo del personal que presta los servicios, edificios y costos de vehículos.
** Los costos de personal son sólo para apoyar la cadena de frío y no incluyen el valor del tiempo empleado en la entrega de los servicios.

Los costos de las vacunas en Colombia fueron elevados, ya que el país ha aumentado el número de vacunas en su programa de inmunización de rutina. Además de las vacunas más tradicionales como BCG, DPT, polio y tétano neonatal (NNT), el programa también proporciona vacunas contra la Hepatitis B, HiB, fiebre amarilla y vacuna triple viral.

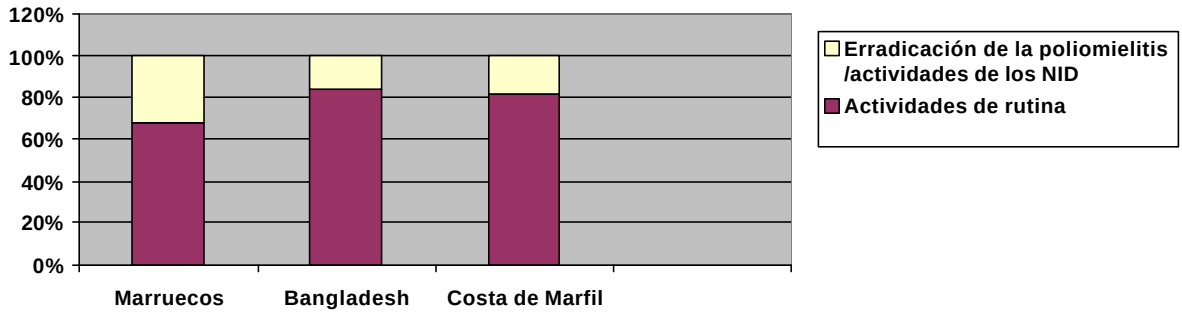
La composición de los costos totales fue diferente en los tres países (véase la Figura 4). En Marruecos y Costa de Marfil, los costos de personal representaron cerca del 60% de los costos totales y las vacunas, cerca del 20%. En Bangladesh, el 51,5% correspondió a costos de personal y un 31%, a las vacunas. Marruecos empleó un porcentaje mayor en transporte que los otros dos países, quizás debido a actividades de NID más extensas.

Figura 4. Desglose de los costos totales del NIP, por componentes seleccionados y país



Los costos de los NIP se desglosaron entre actividades de inmunización de rutina y actividades de campañas o NID. El porcentaje de los costos totales empleados para actividades de rutina fue similar en Bangladesh y Costa de Marfil (84% y 82%), donde las actividades de campañas sólo proporcionaron inmunizaciones contra la poliomielitis y suplementos de Vitamina A (véase la Figura 5). Sin embargo, en Marruecos, donde por lo general se proporcionan los seis antígenos tradicionales durante los NID, el porcentaje empleado en actividades de rutina fue menor (68%).

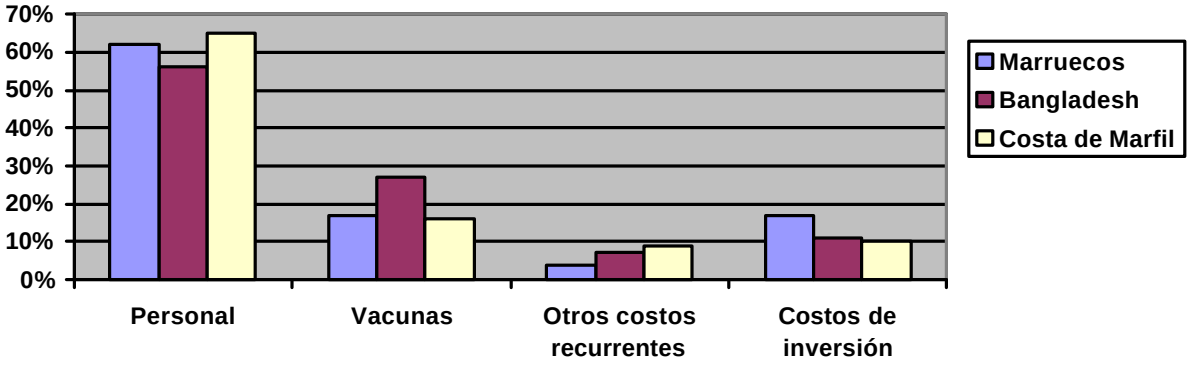
Figura 5. Porcentaje de los costos totales del NIP, por actividades de rutina y NID



En la Figura 6 se muestra el porcentaje de los costos totales empleados en inmunización de rutina en cada uno de los tres países. Los costos de personal representaron un porcentaje aún mayor de las actividades de rutina (56% a 65%) que las del programa en general, mientras que los costos de vacunas constituyeron un porcentaje menor (16% a 27%). Otros costos recurrentes representaron menos del 10% de los costos totales, mientras que los costos de inversión fluctuaron entre un 10% y un 20%.

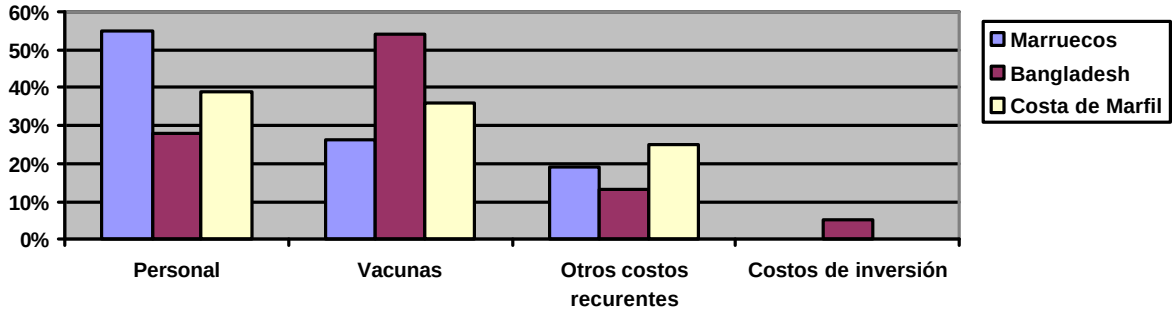
Nuevamente se encontraron diferencias en la composición de los costos de inmunización de rutina entre los programas de los tres países. Además de un porcentaje menor del total de los costos empleado en personal y mayor en vacunas en Bangladesh, los costos de inversión representaron una mayor proporción de los costos en Marruecos que en los otros dos países (debido a la mayor infraestructura de salud implicada).

Figura 6. Desglose de los costos de inmunización de rutina, por componentes seleccionados



En la Figura 7 se muestra el porcentaje de los componentes específicos de los costos de los NID en 1998. El personal constituyó el mayor costo en Marruecos y Costa de Marfil, con un 55% y un 40% de ellos, respectivamente. Por otra parte, en Bangladesh las vacunas constituyeron más de la mitad de los costos totales (54%), mientras que el personal representó un 28%[6]. Otros costos recurrentes constituyeron entre el 10% y el 30% de los costos totales, debido a las mayores necesidades de transporte y movilización social para esta actividad. Los costos de inversión fueron relativamente bajos para esta actividad.

Figura 7. Desglose de los costos de los NID, por componentes seleccionados y país



También se estimaron los costos recurrentes, variables y no relacionados con el personal del NIP, con el fin de determinar el financiamiento anual que debe movilizar un programa anualmente (Cuadro 3). Puesto que el personal no forma parte de estos costos, las vacunas representaron la mayor proporción de los costos (62% a 80%). Otros costos fueron los suministros (6% a 12%), transporte (1% a 8%), mantenimiento y gastos generales (2% a 12%) y movilización social (3%-9%).

[6] Quizás porque el costo de los voluntarios del otro sector estaba subvalorado.

Cuadro 3. Costos estimados recurrentes, variables, no relacionados con personal del NIP (US$ mil)

Componentes de costo	Marruecos (1997-1998)	Bangladesh (1997-1998)	Costa de Marfil (1998)	Colombia (1997)
Vacunas	2.217,7 (79%)	10.649 (79,8%)	1.836,1 (62,1%)	14.749 (77%)
Suministros	157,8 (5,6%)	1.173,9 (8,8%)	344,9 (11,7%)	1.323 (6,9%)
Transporte	137,8 (4,9%)	596,7 (4,5%)	247,1 (8,4%)	132 (0,7%)
Mantenimiento/Gastos generales	181,2 (6,5%)	326,0 (2,4%)	215,6 (7,3%)	2.218 (11,6%)
IEC/Movilización social	95,3 (3,4%)	532,2 (4,0%)	265,5 (9,0%)	659 (3,5%)
Capacitación a corto plazo	2,9 (0,1%)	71,9 (0,5%)	47,8 (1,6%)	9(0,0%)
Total	**US$2.792,6 (100%)**	**US$13.349,7 (100%)**	**US$2.956,9 (100%)**	**US$19.090(100 %)**

El porcentaje de costos de las vacunas fue menor en Costa de Marfil que en los otros tres países, lo que probablemente está relacionado con el costo relativamente alto de los suministros y transporte en ese país. Mientras que los suministros eran los más costosos después de las vacunas en Bangladesh y Costa de Marfil, el mantenimiento y los gastos generales constituyeron un porcentaje mayor en Marruecos y Colombia.

Con la información de los costos totales, para cada uno de los tres países se calcularon medidas de eficacia en función de los costos, las que se muestran en el Cuadro 4. El costo por dosis fluctuó entre US$0,41 en Costa de Marfil y US$0,77 en Marruecos y fue más alto para los programas de rutina que para los NID. Los costos de inmunizar totalmente a un niño a la edad de doce meses fue sorprendentemente similar en los tres países para el NID en conjunto (US$20,89 a US$24,29). El costo per cápita más alto fue el de Costa de Marfil (US$0,61) y el más bajo el de Bangladesh (US$0,28).

Cuadro 4. Estimaciones de la eficacia en función de los costos de los Programas de Inmunización Nacional

Medida	Marruecos (1997/98)		Bangladesh (1997/98)		Costa de Marfil (1998)	
	Resultado	**Relación costo-eficacia**	**Resultado**	**Relación costo-eficacia**	**Resultado**	**Relación costo-eficacia**
Número de dosis administradas:						
Actividades de rutina	6.822.748	US$1,12/dosis	34.378.179	US$0,84/dosis	15.322.840	US$0,51/dosis
NID	7.819.647	US$0,45/dosis	32.245.922	US$0,17/dosis	7.890.000	US$0,21/dosis
Total	14.642.394	US$0,77/dosis	66.624.101	US$0,52/dosis	23.212.840	US$0,41/dosis
Niños completamente inmunizados a la edad de 12 meses (FIC)	536.692 (82,5%)	US$20,89	1.603.260 (54%)	US$21,47	393.740 (65%)	US$24,29
Costo per cápita	28.000.000	US$0,40	123.080.614	US$0,28	15.695.251	US$0,61

5. Financiamiento de los servicios de inmunización

En este capítulo se analizan los patrones del financiamiento de los programas de inmunización nacional en los cuatro países. Para entregar un marco para el financiamiento de los NIP, en primer lugar se presentan las tendencias en el financiamiento del sistema de salud en tres países: Marruecos, Bangladesh y Costa de Marfil. En el Cuadro 5 se muestra que los gastos privado y público en salud representaron cerca del 4% del PNB de Marruecos y Bangladesh. El porcentaje fue menor en Costa de Marfil, pero sólo había información disponible sobre los gastos públicos, no sobre los privados. El porcentaje del presupuesto fiscal total que se empleó en el sector salud fluctuó entre el 4,9% en Marruecos y el 7,7% en Bangladesh, el país con el menor nivel de ingreso per cápita.

Cuadro 5. Indicadores de financiamiento de la atención de salud, 1998

	Costo de NIP/PNB	Gasto público y privado en salud/PNB	Presupuesto del sector salud público/presupuesto total	Gasto público en NIP/presupuesto público total para la salud
Marruecos	0,03%	3,8%	4,9%	2,2%
Bangladesh	0,1%	3,9%	7,7%	4,4%
Costa de Marfil	0,09%	1,3%*	7,5%	4,6%
Colombia	N.D.	N.D.	5,4% (1993)	2,8%**

Fuentes: Banco Mundial, 2000, Bangladesh, MINSABF, 1999, Kaddar, Tanzi y Dougherty, 2000, Kaddar, Muherji y otros, 1999.
* No incluye gastos privados en salud
** Sólo incluye presupuesto de inversiones

El porcentaje que el gobierno emplea en el programa de inmunización nacional en cada uno de los tres países arroja un patrón similar que el porcentaje empleado en el sector salud. El porcentaje es más bajo en el país de ingreso medio y similar en los dos países de bajo ingreso: 4,4% y 4,6%.

5.1 Fuentes de financiamiento del programa

5.1.1 Gobierno central

Los gobiernos centrales de cada país financian los costos de personal y muchos de los costos de operación, como costos de suministros y transporte. Habitualmente también aportan a las inversiones de capital. En el caso de Marruecos, sectores no relacionados con el Ministerio de Salud, como las fuerzas armadas y los Ministerios del Interior y de Educación, también contribuyen al proceso de inmunización nacional.

En Colombia, todos los recursos nacionales para financiar el EPI se implementaron a través del presupuesto de inversiones del Ministerio de Salud. Sin embargo, con la reforma se han diversificado las fuentes del financiamiento del EPI dentro del gobierno, incorporando recursos que apoyan el plan de salud obligatorio (unidad de pago per cápita subsidiada y contributiva y subcuenta de promoción

del Fondo de Solidaridad y Garantía [FOSYGA]) y el plan de atención básica (ingresos nacionales corrientes, transferencias fiscales, recursos nacionales para la compra de materiales e inversiones, recursos de la promoción del FOSYGA y subcuenta de prevención, fondos provenientes del endeudamiento público, ayuda extranjera y los propios recursos de los departamentos y municipios). Los departamentos y municipios deben asegurar que se asignen los recursos necesarios para sustentar el desarrollo del programa en esos niveles y debe garantizar que se proporcionen servicios de inmunización a la población afiliada. Las fuentes de financiamiento del programa son numerosas y su asignación depende en gran medida de las prioridades y decisiones adoptadas en los niveles departamentales y municipales. La nueva *transferencia fiscal* se calcula sobre la base de los ingresos corrientes de la nación (ingresos tributarios y no tributarios) y será aumentada en medio punto porcentual como máximo.

La transferencia fiscal está sujeta al traspaso de la atención directa a los departamentos y distritos o de los servicios de salud y educación a los municipios. Los fondos se deben distribuir en la siguiente forma: un mínimo del 60% debe destinarse a educación, un mínimo del 20% a salud y se permite un 20% de libre asignación entre los dos sectores.

5.1.2 Financiamiento de los gobiernos locales

En Bangladesh, los gobiernos locales comenzaron a financiar los sueldos del personal del NIP de las áreas urbanas y algunos costos de operación a través de los ingresos tributarios. En Marruecos, los gobiernos locales aportaron a los costos de personal y transporte durante los NID. Los gobiernos municipales y departamentales de Colombia proporcionan algunos de los recursos para los programas de inmunización.

5.1.3 Fondos provenientes de préstamos del Banco Mundial

En dos países, Marruecos y Bangladesh, se usan préstamos del Banco Mundial para pagar vacunas y suministros[7]. En Marruecos, el programa de préstamo multisectorial financiado por cuatro años con US$68 millones incluye apoyo para el NIP y otras actividades. En Bangladesh, el préstamo en la actualidad se usa para comprar todos los antígenos tradicionales, excepto el DPT. Aunque el financiamiento de los préstamos del Banco Mundial es de origen externo, los gobiernos habitualmente consideran que estos fondos forman parte de sus recursos presupuestarios.

5.1.4 Donantes

Los donantes ocupan un lugar importante en la entrega de apoyo a muchos de los NIP. Este apoyo a los programas de inmunización de rutina se está realizando desde los años ochenta y la tendencia es que gradualmente uno o dos donantes importantes proporcionen la mayor parte del financiamiento. Por otra parte, el apoyo a las actividades de erradicación de la poliomielitis es relativamente nuevo en la mayoría de los países e incluye a varios donantes. En Marruecos, entre los donantes importantes hay que nombrar a la USAID, UNICEF, OMS y Rotary International. La USAID y la UNICEF han comprado equipos de la cadena de frío, la OMS ha financiado mejoramientos del sistema de vigilancia y Rotary International ha pagado vacunas contra la

[7] Nótese que el préstamo del Banco Mundial a Marruecos es a la tasa de interés estándar, levemente inferior a las tasas comerciales. El préstamo a Bangladesh es un préstamo de la Asociación Internacional de Fomento, con un período de gracia prolongado y una tasa de interés muy favorable.

poliomielitis. En Bangladesh, unos pocos donantes (Asociación para la Cooperación Internacional del Japón [JICA] y Agencia de Desarrollo Internacional de Suecia [SIDA]) han financiado vacunas y equipos de la cadena de frío. Otros se han centrado en la capacitación y en IEC/ movilización social (USAID y UNICEF), mientras que otros han financiado actividades para la erradicación de la poliomielitis (Rotary International, Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de EE.UU. [CDC, *Centers for Disease Control and Prevention*] y OMS). En Costa de Marfil, los donantes que financian el programa de inmunización de rutina incluyen la Unión Europea y el Banco Alemán de Desarrollo (KFW, *Kreditanstalt für Wiederaufbau*), mientras que otros se han concentrado en financiar los NID (JICA, Rotary International, CDC, UNICEF y OMS).

Colombia recibe asistencia técnica y financiera de la OPS y la OMS. Este apoyo, en forma de cooperación técnica, capacitación, investigación y otras contribuciones, ascendió a US$632.668 durante el período 1994-98.

5.1.5 Sector privado sin fines de lucro

Las ONG desempeñan un papel importante sólo en uno de los país, Bangladesh. Estas organizaciones, la mayoría de las cuales recibió financiamiento general de donantes como la USAID y el *British Department for International Development*, proporcionan servicios y apoyan actividades en áreas urbanas. Puesto que reciben vacunas y suministros del gobierno, colaboran con el financiamiento del programa del país principalmente a través de la entrega de tiempo de su personal y costos de operación, como transporte.

5.1.6 Sector privado con fines de lucro

Aunque estos facultativos privados ocupan un lugar poco importante (menos del 5% de las actividades de inmunización total) y atienden sólo a una reducida población de altos ingresos, por lo general son el primer grupo que introduce nuevas vacunas y tecnologías a un país. Sus honorarios habitualmente son bastante altos. En Bangladesh, por ejemplo, los médicos privados cobran aproximadamente US$2,00 por una inmunización de DPT y hasta US$8,20 por una inmunización contra la Hepatitis B (Levin y otros, 1999). En Marruecos, las tarifas por la serie completa de vacunas del EPI en general equivalen a US$27, sin incluir los cargos por las consultas médicas a un médico general (Kaddar y otros, 1999).

Las compañías del sector privado también realizan contribuciones a los NIP. En Marruecos, las compañías farmacéuticas privadas ocasionalmente han donado vacunas gratuitas, mientras que en Costa de Marfil, AXA (seguros) y otras compañías han contribuido al NIP.

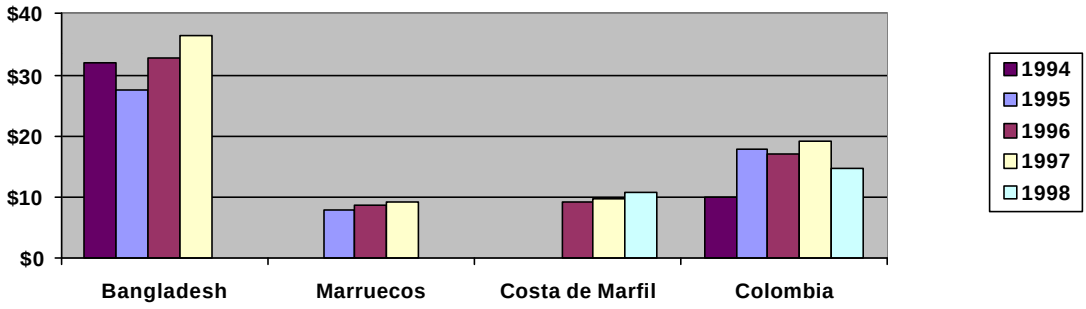
5.1.7 Financiamiento de la comunidad

Una proporción relativamente pequeña de los costos del NIP se financia a través de contribuciones de los hogares. En Marruecos, un pequeño porcentaje de los consumidores paga honorarios al utilizar el sector privado o comprar las jeringas antes de que sus hijos sean inmunizados. Esto tiende a ocurrir mayormente en las áreas urbanas. En Bangladesh, los consumidores pagan tarifas principalmente en las áreas urbanas cuando obtienen inmunizaciones en las ONG, algunas veces en los consultorios públicos locales o en consultas o con médicos privados. En Costa de Marfil, los consumidores compran tarjetas de vacuna en instalaciones del sector público por una pequeña tarifa y también pagan por las inmunizaciones en el *Institut National d'Hygiène Publique* (INHP)

5.2 Tendencias en el financiamiento de las inmunizaciones y vacunas

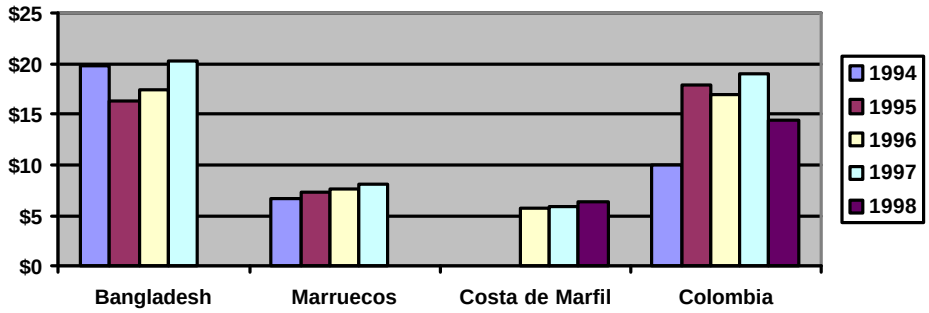
Los gastos totales (en US$ nominales) incurridos en los procesos de inmunización nacional han aumentado durante los últimos cinco años en tres de los países. Se incrementaron en aproximadamente un 15% en Bangladesh, un 17% en Marruecos y un 21% en Costa de Marfil (sin incluir la gran contribución del KFW para la cadena de frío en 1998) (Figura 8). Sin embargo, en Colombia los gastos disminuyeron en ese mismo año.

Figura 8. Gastos en el NIP, por año y país (US$ millones)



La Figura 9 muestra que los gastos del gobierno (en US$ nominales) en el NIP también aumentaron, en un 14%, 8% y 21%, respectivamente, en Bangladesh, Marruecos y Costa de Marfil. Sin embargo, en Bangladesh se produjo una reducción temporal en los aportes del gobierno en 1995/96, probablemente debido a un exceso de existencias de vacunas[8].

Figura 9. Gastos del gobierno en el NIP, por año y país (US$ millones)



En el Cuadro 6 se muestran los costos corrientes totales del NIP, por fuente y uso del financiamiento, para cada uno de los tres países. La principal fuente de financiamiento en cada uno es el gobierno, debido a sus erogaciones en costos de personal. El porcentaje financiado por los gobiernos fluctúa entre un 73% en Marruecos y un 58% en Bangladesh. La segunda fuente importante de financiamiento fueron los préstamos del Banco Mundial en Marruecos y Bangladesh y los donantes (especialmente la UE) en el caso de Costa de Marfil.

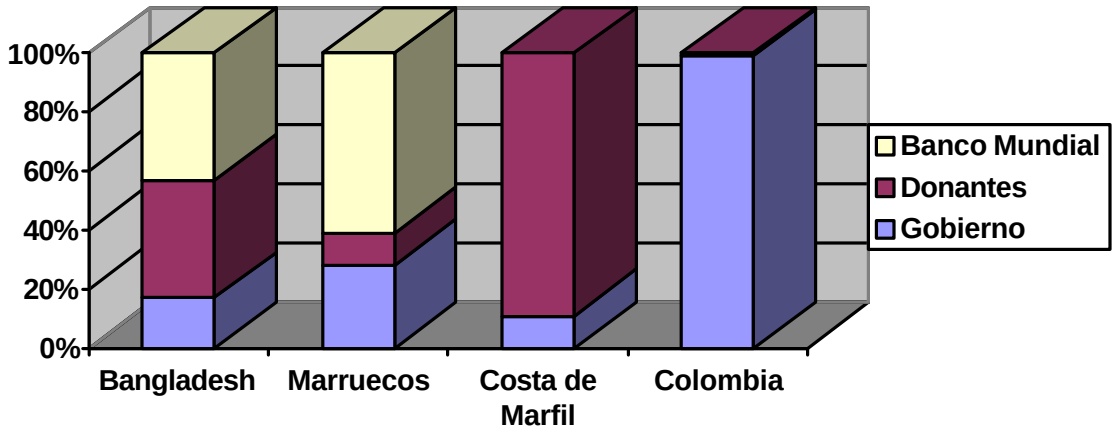
[8] En Costa de Marfil, los gastos disminuyeron en 1999, probablemente debido al conflicto con el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y la Unión Europea.

Cuadro 6. Costos totales del NIP, por fuente y uso de financiamiento (US$ mil)

	Marruecos			Bangladesh			Costa de Marfil	
	Gob	Donantes/ Organizaciones internacionales	Banco Mundial	Gob	Donantes / Organizaciones internacionales	Banco Mundial	Gob	Donantes/ Organizaciones internacionales
Recurrentes								
Vacunas	0	0	2218	772	3.390	6.487		1.836
Suministros	0	0	158	813	361	0	—	345
Transporte	473	35	26	532	65	0	179	65
Capacitación a corto plazo	0	3	0	0	71	0		48
IEC/Movilización social	0	95	0	0	532	0		265
Mantenimiento	181	0	0	326	0	0	100	73
Subtotal	US$7.372	US$148	US$2402	US$19.715	US$4.877	US$6.487	US$6.162	US$2.723
Capital								
Edificios	749	0	187	174	0	1.565	257	300
Vehículos	29	14	14	0	200	0		70
Equipos	0	289	0	61,5	1.319	0		182
Capacitación	0	8,5	0	0	15	0		
Subtotal	777	312	201	236	1.534	1.565	257	552
Total	**US$8.149 (73%)**	**US$460 (4%)**	**US$2.603 (23%)**	**US$19.951 (58%)**	**US$6.411 (19%)**	**US$8.052 (23%)**	**US$6.419 (66%)**	**US$3.275 (34%)**

Sin embargo, al examinar los costos específicos del programa, esto es, los costos específicos del programa de inmunización no compartidos con otros programas, el financiamiento del programa aportado por el gobierno es considerablemente menor. Como se puede observar en la Figura 10, este porcentaje disminuye de un 58% - 73% a un 11% - 28%. De los tres países, Colombia es el más autosuficiente, mientras que Costa de Marfil es el menos autosuficiente.

Figura 10. Fuentes de costos específicos del programa, 1998



Dos países utilizan préstamos del Banco Mundial para pagar gran parte de los costos específicos de sus programas: Marruecos paga la totalidad de sus vacunas a través de la Iniciativa de Independencia de Vacunas con fondos del Banco Mundial y Bangladesh paga gran parte de sus vacunas con su préstamo del Banco Mundial. Más que usar estos fondos para pagar inversiones en el programa, estos fondos externos se usan principalmente para financiar costos recurrentes.

Los tres países que reciben un considerable financiamiento externo dependen de estos fondos para financiar gran parte de los costos recurrentes específicos de sus programas. En el Cuadro 7 se muestra que entre el 70% y el 80% de estos costos recurrentes se financian a través de fuentes externas. Este análisis indica que gran parte del financiamiento externo se usa para pagar costos recurrentes y, en especial, vacunas y suministros.

Cuadro 7. Fuentes de financiamiento por tipo de costo, 1998

Fuentes de financiamiento	Costos de inversión	Costos recurrentes
Interna		
Marruecos	60% (0,0%)	74% (30,0%)
Bangladesh	7,1% (3,8%)	63,4% (18,3%)
Costa de Marfil	32% (0,0%)	69% (9,0%)
Externa		
Marruecos	40% (100,0%)	26% (70,0%)
Bangladesh	93% (95,8%)	36,6% (81,7%)
Costa de Marfil	68% (100,0%)	31% (91,0%)

Nota: Los porcentajes entre paréntesis se refieren a costos específicos del programa, mientras que los demás porcentajes corresponden a costos totales.

6. Proyecciones de costos y financiamiento para los NIP

Para proyectar los futuros costos de los NIP, se estimaron los futuros costos del programa "básico" y de los mejoramientos necesarios. Entre estos últimos se incluye la introducción de nuevas vacunas y tecnologías, mejoramientos de la cadena del frío, uso de jeringas autodestructibles y una mejor cobertura. Dado que la incorporación de nuevas vacunas es el mejoramiento más costoso de los programas, en algunos casos se estimó el costo de estos mejoramientos con la incorporación de nuevas vacunas y sin ella. Para evaluar los déficits de financiamiento, los fondos requeridos para las necesidades 'básicas' del programa con y sin mejoramientos se compararon con los fondos disponibles de los presupuestos fiscales proyectados.

Un segundo aspecto que se investigó en los estudios fue si se podrían ahorrar costos en los programas. Además, se investigó el efecto de la reforma de salud en la entrega de servicios y se analizó su posible repercusión en los costos y en el financiamiento de los NIP.

6.1.1 Mejoramientos del programa

Los mejoramientos del programa proyectados para cada país se basaron en conversaciones con funcionarios de los ministerios de salud y partes interesadas clave de los países. Difieren según el marco del país. En todos los países se calculó la diferencia entre el financiamiento proyectado, las necesidades de financiamiento futuro para las necesidades "básicas" del programa y los futuros costos del programa con los mejoramientos planificados. En todos los países se determinó que el financiamiento tiene déficit.

Diferencias en las tasas de cobertura de inmunizaciones entre los países

En los NIP con frecuencia se identificaron diferencias de cobertura de las inmunizaciones entre las áreas urbanas y rurales y a veces entre regiones o distritos específicos. Estas disparidades se producen debido a diferencias en el acceso a los servicios de salud y a la situación socioeconómica o debido a una deficiente logística en las áreas remotas. En Marruecos, por ejemplo, la cobertura en las áreas rurales es menor que en las áreas urbanas debido a la escasez de instalaciones de salud fijas en las áreas rurales. Aunque se realizan días de inmunización nacional para reducir las diferencias de cobertura, sólo se llevan a cabo durante dos meses del año y no compensan la falta de acceso durante el resto del año.

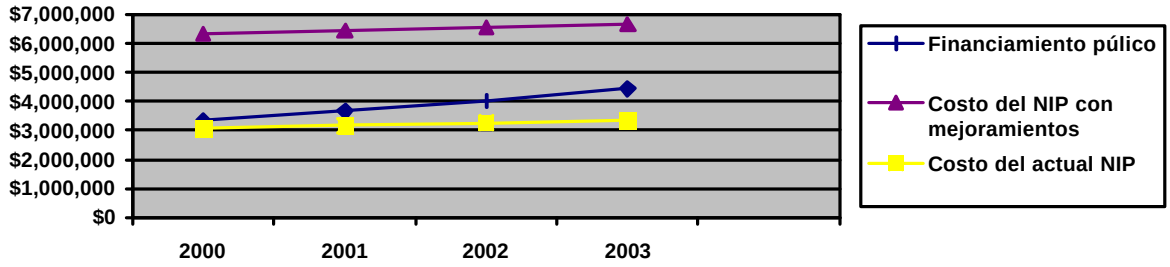
En Bangladesh, la cobertura de rutina de los niños contra el sarampión mostraba grandes variaciones entre los distritos en 1998, fluctuando entre un 16% y un 76% para el sarampión y entre un 24% y un 75% para la vacuna oral contra la poliomielitis (OPV3). Entre los motivos para el limitado acceso a los servicios en algunos distritos están las vacantes de empleados en los puestos de salud, las fluctuaciones estacionales en la disponibilidad de servicios y la mala supervisión. En Costa de Marfil, las tasas de cobertura más altas se observaron en el sur y las más bajas en el oeste. Las diferencias estuvieron asociadas a una mala supervisión y a un número inadecuado de sesiones de inmunización en las áreas rurales.

Al planificar los mejoramientos del NIP, los países deben otorgar una alta prioridad al establecimiento de estrategias para aumentar la cobertura en las áreas de bajo desempeño y a la elaboración de planes para reducir las diferencias de cobertura.

Los mejoramientos proyectados para Marruecos incluían el costo de incorporar la vacuna contra la Hepatitis B a todos los niños menores de un año a partir de 1999/2000, mejorar la cadena de frío,

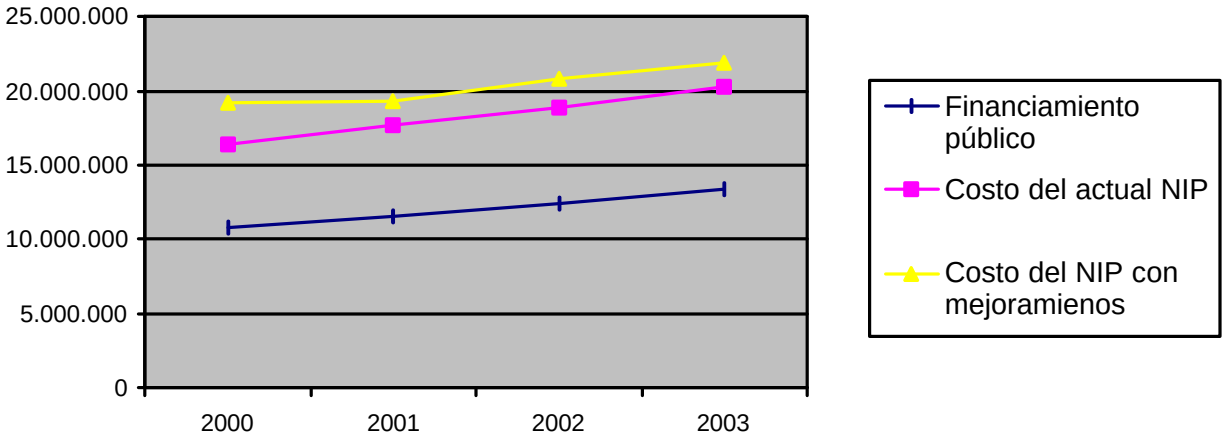
introducir jeringas autodestructivas, mejorar la cobertura de las inmunizaciones en las áreas de menor desempeño y mejorar la vigilancia de las enfermedades, el sistema de información para la administración y el control/supervisión e investigación (véase el informe de Marruecos para más detalles). En la Figura 11 se muestra el déficit del financiamiento público proyectado para el financiamiento del programa "básico" de las inmunizaciones y el financiamiento del programa de inmunización con los mejoramientos planificados.

Figura 11. Déficit de financiamiento proyectado del actual NIP y con mejoramientos, Marruecos, 2000-2003



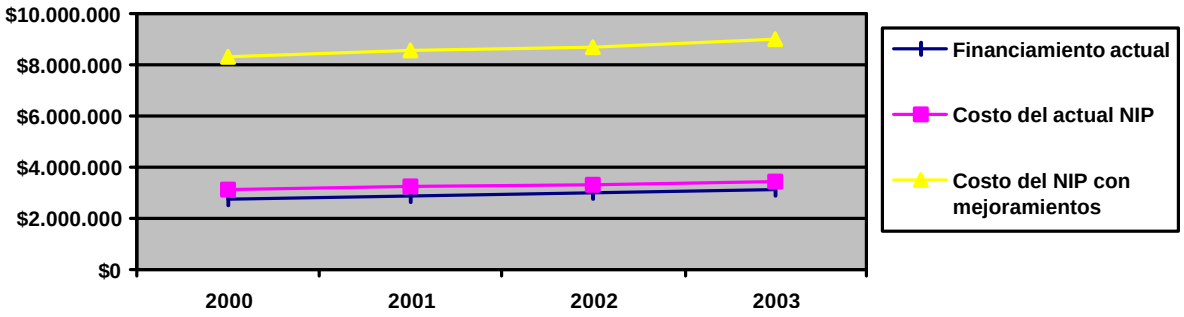
En Bangladesh se proyectaron dos escenarios de mejoramientos (véase el informe de Bangladesh). El primero incluía campañas de nivelación para distritos de bajo desempeño, mejoramientos en la esterilización de agujas y jeringas reutilizables, de la cadena de frío y la eliminación de desechos, introducción de capacitación anual de actualización para los gerentes de niveles medios y costos adicionales asociados con la reforma del sector salud. El segundo escenario incluía todos los mejoramientos del primer escenario y agregaba la incorporación de la vacuna contra la Hepatitis B. En la Figura 12 se muestra el déficit del financiamiento público proyectado para el financiamiento del programa de inmunización "básica" y el financiamiento del programa de inmunización con los mejoramientos planificados.

Figura 12. Déficit de financiamiento proyectado del actual NIP y con mejoramientos, Bangladesh, 2000-2003



Para Costa de Marfil, el costo de los mejoramientos proyectados al programa incluía: (1) agregar la vacuna Hepatitis B para lactantes, aumentar las tasas de cobertura al 80%, introducir jeringas autodestructibles, mejorar la cadena de frío y financiar otros equipos para el NIP. Se muestran los costos del programa "básico" con mejoramientos y con la vacuna contra la Hepatitis B y sin ella. En la Figura 13 se muestra el déficit del financiamiento público proyectado frente al financiamiento del programa "básico" de inmunización y el financiamiento del programa de inmunización con los mejoramientos planificados.

Figura 13. Déficit de financiamiento proyectado del actual NIP y con mejoramientos, Costa de Marfil, 2000-2003



En el análisis de Colombia, el costo futuro de las vacunas y suministros para los años 1999-2003 se estimó sobre la base de las proyecciones demográficas oficiales del Departamento Oficial de Estadísticas (DANE) y en el plan de vacunación básico establecido en el país. Se incluyen algunos costos directos (jeringas y reactivos) e indirectos (mantenimiento, transporte, capacitación y medios de comunicación) que se han financiado a través del presupuesto del Ministerio de Salud para respaldar el programa.

Los costos se estimaron considerando tres escenarios posibles sobre la base del comportamiento de la inflación (constante, creciente, decreciente). El escenario decreciente se calculó basándose en el índice de precios al consumidor. Según el Departamento de Planificación Nacional, se espera que el país presente una situación económica favorable con una inflación decreciente en los próximos cinco años. Con la excepción de la vacuna triple viral, se calcularon las estimaciones considerando la garantía de que el plan total sería administrado al 100% de población beneficiaria para cada una de las vacunas durante el período de análisis (1999-2003).

7. Financiamiento de los mejoramientos del programa

Los mejoramientos del programa se pueden financiar en dos formas: mediante una mayor eficiencia del programa y ahorro de costos y mediante la movilización de recursos adicionales para el programa.

7.1.1 Ahorro de costos

En los estudios también se identificaron las formas en que se podrían reducir los actuales y futuros costos. Incluyen el mejoramiento de los métodos para proyectar las necesidades de vacunas y administrar las existencias, disminución de las tasas de derroche y pérdidas de vacunas y alternativas para las vacunas contra la Hepatitis B y jeringas desechables.

En primer término se evaluó en qué forma se proyectan las necesidades y se administran las existencias de vacunas en los tres países. Se identificaron los medios para mejorar estos elementos y ahorrar costos. En Marruecos, por ejemplo, las necesidades de vacunas se estiman con una población beneficiaria de 650.000 cada año, agregando factores de pérdida y un 25% adicional para una existencia de regulación. Sin embargo, este método sobrestima las necesidades, puesto que la cifra de la población base es demasiado elevada, las tasas de pérdida que se suponen difieren de las tasas reales y no se toman en cuenta las existencias ya disponibles. Ajustando la forma en que se estiman las necesidades de vacunas, los costos de las vacunas se reducirían en US$850.000 (US$1,35 millones en 1999/2000, en lugar de los US$2,2 millones en 1997/98).

En segundo término, se podrían ahorrar costos si se reducen las pérdidas de vacunas. Si se disminuye la cantidad de sesiones de inmunización, es probable que aumente el número de niños vacunados por sesión y que disminuyan las pérdidas de vacunas. Esta estrategia sólo se debe usar si hay patrones de uso bien establecidos y la disminución del número de sesiones no genera una menor utilización y calidad del servicio.

Otra forma de reducir costos es cambiar de lugares de extensión a lugares fijos, como en el caso de Bangladesh. Aquí, las inmunizaciones en áreas rurales comenzarán a prestarse en consultorios de la comunidad y no en lugares de extensión del EPI. Puesto que los usuarios acudirán al consultorio de la comunidad por otros servicios, más de ellos traerán a sus hijos para que sean inmunizados durante las sesiones y deberían disminuir las pérdidas de vacunas.[9]

Introducir la política de ampolla abierta, esto es, reutilizar las ampollas de las vacunas después que se han abierto usando un monitor de ampollas, también ayuda a reducir la pérdida de vacunas. La política es válida para ciertas vacunas: OPV, DPT, DT, Hepatitis B y formas líquidas de vacunas Hib. Esta recomendación de la OMS no se usa en forma generalizada (OMS 2000).

[9] Este método de reducir costos supone que los beneficios de los consultorios de la comunidad se publicitarán adecuadamente y que los usuarios estarán dispuestos a viajar una distancia mayor hasta el consultorio de la comunidad.

Otras alternativas que pueden reducir los costos de los NIP en los que se estudia incorporar nuevas vacunas son, por ejemplo, la elección de vacunas de bajo costo. La vacuna contra la Hepatitis B derivada de plasma, por ejemplo, cuesta alrededor de un 20% menos que la vacuna contra la Hepatitis B de DNA recombinado y es igualmente eficaz, inmunógena y segura. Si en el programa se inmuniza a todos los recién nacidos a nivel nacional a partir de este año, se estima que se pueden ahorrar unos US$344.000 en 1999/2000 usando la vacuna derivada de plasma. Una alternativa sería usar una combinación de la vacuna DPT-Hepatitis B, que tiene el tipo de vacuna de DNA recombinado.

7.1.2 Movilización de recursos

Los gobiernos también pueden financiar los mejoramientos de sus programas NIP a través de la movilización de nuevos recursos. Cada vez más, las opciones incluyen lo siguiente: asignaciones presupuestarias del gobierno central, el papel de los gobiernos locales en el financiamiento de los servicios de inmunización, mecanismos de seguro de salud, la función del sector privado en la prestación de los servicios, la función de los donantes, la participación de los usuarios en los costos y la subvención cruzada.

Un medio para aumentar los recursos disponibles para el NIP es a través de mayores asignaciones presupuestarias de parte del gobierno central. Puesto que las asignaciones presupuestarias del gobierno central para los NIP fueron de menos del 5% en los tres países y tan sólo 2,2% en Marruecos, los gobiernos deberían considerar un aumento de sus asignaciones.

Los gobiernos locales de Marruecos y Bangladesh recientemente han comenzado a aportar a los NIP financiando los costos de personal, suministros y transporte. Puesto que estos gobiernos locales sólo aportan un pequeño porcentaje de los costos totales de los programas de inmunización de sus áreas, deberían poder aumentar gradualmente sus contribuciones. A medida que Marruecos (y a la larga, Costa de Marfil) descentralice gradualmente los servicios, algunas actividades que podrían asumir los administradores regionales incluyen apoyo al programa NID y a las minicampañas y el almacenamiento y distribución de vacunas y suministros a través del establecimiento de salas refrigeradas regionales. En Bangladesh, las corporaciones y municipios de las ciudades en la actualidad financian principalmente costos de personal y podrían aumentar en forma gradual su financiamiento de otros costos como suministros. En Colombia ya se utilizan recursos departamentales y municipales para pagar algunos de los costos del programa de inmunización.

En todos los países, el sector privado con fines de lucro está proporcionando inmunizaciones a un pequeño segmento de la población. Existen un cierto potencial para aumentar el uso de este sector, de modo de poder dedicar más recursos públicos a los segmentos de ingreso bajo y medio de la población. En Marruecos, por ejemplo, se podría aprovechar el seguro de salud obligatorio para los empleados del sector formal público y privado para pagar los servicios de inmunización. Sin embargo, si el sector privado con fines de lucro ocupa un lugar más preponderante, será importante que los gobiernos desempeñen un papel normativo para garantizar una entrega segura, oportuna y posible de costear de las inmunizaciones.

Otorgar una mayor participación al sector privado sin fines de lucro es otra posibilidad para aumentar los recursos disponibles a los NIP. En Bangladesh, por ejemplo, las ONG ocupan un lugar pequeño, pero importante en la entrega de los servicios de inmunización en las áreas urbanas. Estas organizaciones proporcionan sobre todo servicios de personal, movilización social y apoyo de capacitación y utilizan vacunas suministradas por el gobierno. Se podría aumentar la contribución de

las ONG aumentado su papel en las áreas de difícil acceso y estimulándolas para que asuman la compra de suministros y vacunas del gobierno.

Los usuarios aportan poco al financiamiento de los NIP, ya sea pagando por las inmunizaciones, tarjetas de vacunas o jeringas o a través de planes de seguro contributivos. En Costa de Marfil, los consumidores compran tarjetas de vacuna por un pequeño cargo. En Bangladesh, los consumidores que usan los servicios de las ONG y de algunas corporaciones de la ciudad pagan tarifas moderadas (menos del costo) por las inmunizaciones.

Otra posibilidad de movilizar recursos es a través de la subvención cruzada. Los ingresos provenientes del cobro de vacunas no pertenecientes al EPI se podría emplear para pagar vacunas del EPI. Un ejemplo es la experiencia del INHP en Costa de Marfil. El INHP cobra tarifas más altas a los clientes por las vacunas no tradicionales, como la vacuna contra la Hepatitis B, con el fin de subvencionar las tarifas de las vacunas tradicionales.

En la actualidad, la asistencia financiera de los donantes a los NIP cubre tanto costos de operación como de inversión. Los donantes y organizaciones internacionales podrían ejercer una función más orientada al desarrollo proporcionando asistencia técnica, ayudando en la introducción de nuevas vacunas y tecnologías y financiando los costos de inversión, más que proporcionando el financiamiento de las vacunas básicas y los costos de operación.

7.2 Evaluación de los mecanismos de financiamiento y adquisición de vacunas

Actualmente Marruecos compra todas sus vacunas a través de la VII, lo que ha permitido que el país compre las vacunas en moneda local y pague sólo una vez que se realizan las entregas. Esto permite asegurar la obtención de vacunas de alta calidad y bajo costo a través del sistema de adquisiciones de la UNICEF. A pesar de algunos problemas pasados con la tasa de rotación del Fondo Rotatorio de la VII debido a atrasos en el envío o el pago, este mecanismo en general ha funcionado bastante bien y ha permitido que el gobierno haya aumentado considerablemente sus compras de vacunas durante los últimos cinco años, sin dejar de cumplir con ningún pago. El MINSA ha expresado su interés en continuar utilizando la VII para comprar las vacunas básicas del EPI, especialmente porque el funcionamiento del fondo rotatorio ha mejorado durante los últimos años. La principal pregunta relacionada con la VII que actualmente se plantea el MINSA y la USAID/Rabat es si el gobierno debiera comprar la vacuna contra la Hepatitis B a través de este mecanismo.

Por otra parte, el Ministerio de Salud y Bienestar Familiar de Bangladesh tienen menos motivos para seguir empleando la VII por dos razones: (1) Actualmente no tiene problemas de divisa, puesto que está usando un préstamo del Banco Mundial para pagar las vacunas. (2) Se encuentra en un año fiscal distinto al de la UNICEF y no necesita postergar sus pagos de vacunas hasta el momento de pedirlas. Sin embargo, existen algunas ventajas en seguir empleando el sistema de adquisiciones de la UNICEF sin el Fondo Rotatorio de la VII, como son la garantía de calidad y la responsabilidad.

En Costa de Marfil, las vacunas se compran en el mercado abierto. Cuando se compararon los precios unitarios de las vacunas compradas por Costa de Marfil y los correspondientes a las compradas por Bangladesh y Marruecos a través del sistema de la UNICEF, los de Costa de Marfil eran levemente más altos (US$7,11 por el paquete completo de las vacunas tradicionales del EPI, frente a US$6,11 para Marruecos y US$5,82 para Bangladesh) (véase el Cuadro 8). Estos resultados sugieren que Costa de Marfil debería examinar la posibilidad de obtener mejores precios a través del sistema de adquisiciones de la UNICEF.

Cuadro 8. Comparaciones de precios entre Costa de Marfil, Marruecos y Bangladesh en el precio de antígenos, 1998

Antígeno	Dosis por ampolla	Precio por ampolla en Marruecos	Precio por ampolla en Bangladesh	Precio por ampolla en Costa de Marfil	Diferencia de precio que pagó Costa de Marfil
BCG	20	1,63	1,47	2,50	+US$1,03-0,87
DPT	20	1,03	0,98	1,33	+US$0,35-0,30
Poliomielitis	20	1,12	1,09	1,32	+US$0,23-0,20
Sarampión	10	1,64	1,59	1,03	-US$0,61-0,56
Tétano	20	0,69	0,68	0,93	+US$0,25-0,24
Precio total	**N.D.**	**US$6,11**	**US$5,81**	**US$7,11**	**+US$1,30-1,00**

7.3 Efecto de la reforma de la salud en los programas de inmunización

La reforma de la salud tuvo diferentes efectos en cada país. En dos países, Marruecos y Bangladesh, las reformas recién se comienzan a implementar y aún no se conoce su efecto total. Las reformas de Colombia sucedieron en un momento cuando la cobertura de las inmunizaciones se había reducido. Costa de Marfil no ha realizado reformas en el sector salud.

En Marruecos, dado que la descentralización recién ha comenzado, los cambios no han tenido mucho efecto en el programa del NIP. El programa se sigue administrando en el nivel central, en el Departamento de Población del Ministerio de Salud. Sus recursos son limitados y el personal consta de sólo tres a cuatro funcionarios. La consecuencia de esta estructura es que no se recibe suficiente retroalimentación de los organismos locales o de otros departamentos del ministerio y se realiza muy poca planificación a largo plazo.

En Bangladesh, las reformas de salud incluyen la integración de las ramas de salud y planificación familiar del programa, al igual que el cambio de la estrategia de entrega de servicios de lugares de extensión a fijos. Estos cambios recién han comenzado a llevarse a cabo, por lo que el efecto total de las reformas aún no se conoce. Es probable que el programa se vea afectado de dos formas. En primer lugar, los cambios en la estrategia de entrega de servicios deberían influir en los costos del programa. Es probable que los proveedores ahorren costos, puesto que pueden proporcionar todos los servicios desde un único punto. Por otra parte, los usuarios deberán viajar más lejos hasta los consultorios de la comunidad y lugares de extensión. Así, será importante tener actividades adicionales de IEC/movilización social que informen a la población acerca de la nueva ubicación y la importancia de inmunizar a los niños y mujeres embarazadas. Es probable que aumenten los costos del NIP en materia de movilización social adicional y las comunicaciones necesarias, pero habrá ahorro de costos debido a las economías de escala al inmunizar más niños y mujeres (menores pérdidas de vacunas).

Otro efecto de la reforma de la salud de Bangladesh en el programa de inmunización nacional es un cambio en el mecanismo de adquisiciones. En el pasado, el programa EPI adquiría directamente las vacunas, suministros y equipos. Según el Programa del Sector Salud y Población, ahora todos los materiales se obtienen a través de un sistema de adquisiciones unificado en el ministerio. Esto ha significado una centralización de la toma de decisiones sobre el uso de recursos y, en el corto plazo (en 1998-99), ha generado problemas logísticos en el cambio al nuevo sistema. El desembolso de fondos para transporte y otros costos de operación es más lento. Otro efecto es que ahora el Ministerio de Salud solicita a los donantes como SIDA, que tradicionalmente han proporcionado

fondos para los programas de inmunización, que aporten su financiamiento a una sola ‘cesta’ que provee los fondos a todos los servicios. Por lo tanto, estos donantes son menos asequibles para las necesidades especiales del programa de inmunización.

En Colombia, la reforma de la salud ha afectado negativamente el programa de inmunización, especialmente en términos de los niveles de financiamiento del programa a través de las transferencias del gobierno central a los departamentos y municipios. Esta conclusión sugiere que los efectos positivos de la administración local en el marco de la reforma no compensan los efectos adversos provocados por una reducción en los fondos ministeriales.

La disminución de los recursos asignados al programa por parte del gobierno central constituye un desafío para el sistema de inmunización colombiano. Es necesario que la administración fortalezca las instituciones departamentales y locales para compensar en gran medida la falencia generada por el cambio en la organización. Por lo tanto, las opciones para mejorar la cobertura y vigilancia se relacionan con la introducción de un sistema de control y supervisión del NIP en los distritos y departamentos que garantice que éstos a su vez se supervisen ellos mismos y a sus municipios. Este sistema debe medir los resultados técnicos y administrativos del programa, como asimismo ayudar a los gerentes a identificar los problemas y formular estrategias y soluciones.

8. Conclusiones y lecciones aprendidas

Este conjunto de estudios de casos prácticos de países realizado por PHR ha destacado el papel decisivo que desempeña el financiamiento para asegurar actividades de inmunización sostenibles, como también la complejidad de este asunto. Los estudios revelaron algunos problemas y proporcionaron algunas lecciones que se resumen a continuación.

8.1 Costos

Los análisis indicaron que el tiempo del personal (gran parte de él personal dedicado a la prestación de los servicios) representa más de la mitad de los costos totales, seguido de las vacunas (19% a 30%). Otros costos recurrentes, como el transporte y la movilización social, representaron menos del 10% de los costos totales. Las diferencias de costos de los NIP entre los tres países reflejaron las diferentes estrategias en la entrega de los servicios. En Marruecos, por ejemplo, donde los NID incluyen el suministro de la mayoría de los antígenos, los costos de transporte representaron un porcentaje más alto de los costos totales que en los demás países. Las actividades de inmunización de rutina constituyeron la mayor parte de los costos de los NIP (68% a 84%) y los Días de Inmunización Nacional (NID) un porcentaje más pequeño. En Marruecos, los costos de los NID constituyeron un porcentaje mayor de los costos totales que en los demás países, puesto que se proporcionaron más antígenos.

Se concluyó que el costo de inmunizar niños era bajo en comparación con algunos agregados. El costo total de los NIP es bajo en comparación con los gastos generales en atención de salud, con el PNB y con el presupuesto de salud global. El costo del NIP en relación con el PNB fue inferior al 1% en Marruecos, Bangladesh y Costa de Marfil. Además, el costo per cápita de los NIP fue de menos de US$1,00 y el costo por FIC fue inferior a US$25,00 en los tres países.

Se concluyó que la introducción de nuevas vacunas como la de la Hepatitis B era relativamente costosa en comparación con los antígenos básicos, lo que indica que su introducción se debe planificar en forma cuidadosa y considerar opciones como la incorporación gradual por regiones o por grupos beneficiarios, si es necesario[10].

Se debe señalar que estos costos se estiman en un marco en que la productividad del personal a veces es baja y que los métodos de entrega integral de los de servicios no están bien desarrollados. Por lo tanto, podrían ahorrarse significativos costos en estos aspectos.

8.2 Financiamiento

Cuando se examinó el aporte de los gobiernos a sus programas de inmunización, se concluyó que los tres NIP de los estudios de casos, aparte de Colombia, utilizaban fondos externos para gran parte de los costos de sus programas. El porcentaje de los costos totales financiado por fuentes externas

[10] También es importante considerar si la introducción de una nueva vacuna no afectará en forma adversa el uso de los seis antígenos.

(donantes y préstamos del Banco Mundial) fue del 27% a 42%. Por otra parte, cuando se examinó el porcentaje de los costos específicos del programa (sin costos de personal y edificios que se comparten con otros servicios de salud) financiado por fuentes no gubernamentales, se observó que la asistencia de los donantes y de los préstamos del Banco Mundial ocupa un lugar mucho más importante y constituía más del 75% de los costos del programa.

Más que tener una diversidad de fuentes de financiamiento para las inmunizaciones de rutina, los programas (aparte de Colombia) tienden a depender de una única fuente de financiamiento externo, como el Banco Mundial en el caso de Marruecos y Bangladesh o la Unión Europea[11] en el caso de Costa de Marfil. En el caso de Bangladesh, la principal fuente de financiamiento es el préstamo de Banco Mundial, que se combina con fondos de donantes incluidos en el sistema de fondo común. Por otra parte, las actividades para la erradicación de la poliomielitis son financiadas por un variado conjunto de donantes y organizaciones internacionales.

En los estudios de casos a menudo se determinó que las contribuciones de los donantes están orientadas y coordinadas en forma irregular. Se usan para financiar costos recurrentes como vacunas y suministros, más que para mejoramientos a largo plazo como infraestructura (por ejemplo, cadena de frío), sistemas críticos como vigilancia de enfermedades e informes de inmunización de rutina, creación de capacidades y la introducción de nuevas vacunas. En los tres países, entre el 83% y el 91% del financiamiento de los donantes y el Banco Mundial se destinó a costos recurrentes en 1998. El elevado uso del financiamiento externo para costos recurrentes parece haber desalentado el uso eficiente de los recursos. Un ejemplo es la discrepancia que se encontró entre la estimación de las necesidades de vacunas del país realizada en el marco del estudio y lo que el programa en realidad compra cada año.

La experiencia parece indicar que se debe coordinar y redireccionar en mayor medida el financiamiento externo, incluidos los préstamos de los bancos de desarrollo. En caso que el financiamiento externo se use para costos recurrentes, como sucede en los tres países, se debe considerar la posibilidad de planificar el retiro gradual de los fondos y su sustitución por recursos del país. Además, algunos de estos fondos se podrían usar para financiar inversiones a largo plazo, en lugar de costos recurrentes.

Se requerirá cierta movilización de recursos para financiar los mejoramientos del programa. Esto se puede lograr aumentando las asignaciones presupuestarias del gobierno central a través del presupuesto de operaciones y explotar otras fuentes locales, como aportes de los gobiernos locales y de los hogares. Usar recursos locales para pagar por el suministro de vacunas del país no constituye una carga pesada (el presupuesto de las inmunizaciones representa menos del 5% del presupuesto del Ministerio de Salud), especialmente dada la prioridad que los gobiernos asignan al desarrollo humano y salud pública. Diversificar el financiamiento del NIP para que incluya aportes de los gobiernos locales, el seguro de salud y otros también coincide con la línea general de muchas reformas planificadas para el sector salud, las que demanda ampliar los aportes de los hogares, aumentar el papel del sector privado en la entrega de los servicios básicos de salud y descentralizar el sistema de salud público, incluida la responsabilidad financiera.

[11] Este financiamiento no forma parte del *Appui au Renforcement de l'Indépendence Vaccinale en Afrique Sahélienne* (ARIVAS).

8.3 Mecanismos de financiamiento y adquisición de vacunas

La Iniciativa de Independencia de las Vacunas (VII) se emplea en Marruecos y Bangladesh. El NIP de Marruecos utiliza la VII para comprar todas sus vacunas, pero en Bangladesh se utiliza sólo en grado restringido (para una vacuna). La Iniciativa tiene algunas ventajas sobre la adquisición directa. Permite que los gobiernos paguen con moneda local y al momento de recibir el pedido, en lugar del momento en que se realiza el pedido. Para Marruecos, la ventaja principal es esta última, puesto que no tiene problemas de convertibilidad cambiaria debido a su acceso a un préstamo del Banco Mundial. Además, el uso de la VII ofrece cierta ventaja adicional al gobierno, puesto que el ciclo pedido-pago se ha reducido a cinco meses.

En cambio, Bangladesh obtiene pocas ventajas del uso de la VII para la DPT, además del sistema normal de adquisiciones de la UNICEF, debido al préstamo que el Banco Mundial otorgó al país y a un año fiscal diferente. Bangladesh sí se beneficia del uso de este sistema de adquisiciones normal de la UNICEF para comprar sus vacunas, porque el sistema garantiza costos unitarios bajos y una alta calidad de vacunas. Sin embargo, los sistemas de adquisición de la VII y de la UNICEF también tienen algunas desventajas: (1) Crean cierta dependencia de la UNICEF; (2) reducen las oportunidades de creación de capacidades en adquisiciones, negociación en el mercado abierto, etc. y (3) puede haber retrasos en el sistema UNICEF debido a las exigencias de sus procedimientos burocráticos.

Costa de Marfil utiliza un sistema de adquisiciones directas para obtener sus vacunas. Sin embargo, al comparar los precios unitarios (véase el estudio de Costa de Marfil), se observa que el gobierno está pagando precios unitarios más altos por sus vacunas, con la excepción de la vacuna contra el sarampión. Esto sugiere que el gobierno necesita explorar otras posibilidades para que los proveedores encuentren precios más competitivos.

8.4 Déficits de financiamiento en los próximos cinco años

Las proyecciones de las futuras necesidades de financiamiento del NIP indican que se producirán déficits de financiamiento durante los próximos cinco años, especialmente si se mejoran los programas. Se identificaron dos formas de financiar los mejoramientos de los programas: (1) ahorrar costos a través de una mayor eficiencia del programa y (2) movilizar recursos adicionales. Se pueden ahorrar costos perfeccionando las estimaciones de las necesidades de vacunas y disminuyendo las pérdidas de vacunas y los costos de operación. Este ahorro puede compensar parte del déficit de financiamiento, pero no todo.

Los países pueden tomar varias medidas para movilizar recursos adicionales para el NIP: mayores aportes del gobierno central al programa, mayores aportes de los gobiernos locales al programa; aporte de los hogares mediante el pago de tarifas por los servicios o una mayor cobertura del seguro, mayor uso del sector privado con fines de lucro para proporcionar servicios, mayor aprovechamiento del sector de las ONG en las áreas subatendidas, como las áreas urbanas de Bangladesh, y financiamiento de nuevas tecnologías, asistencia técnica y costos de inversión por los donantes y prestamistas internacionales.

8.5 Utilidad del cálculo de costos de los NIP

La estimación de los costos del programa es una forma eficaz de evaluar las necesidades de recursos para las actividades de inmunización, estimar la proporción de cada componente e identificar las posibles medidas para ahorrar costos. Esto también ayuda a los gerentes a evaluar las funciones de los gobiernos, el sector privado, los donantes y las organizaciones internacionales en el financiamiento de los NIP.

En la mayoría de los países en desarrollo habitualmente no se analizan los costos de los programas, debido a factores como la falta de información, la falta de necesidad explícita expresada por la administración del MINSA o los ministerios de finanzas o planificación y la falta de capacidad. La herramienta de evaluación global elaborada por la OMS en 2000 es muy adecuada para orientar las evaluaciones básicas del financiamiento de las inmunizaciones.

La herramienta de financiamiento de las inmunizaciones de la PHR (Kaddar y otros, 2000) muestra la forma en que se podría realizar una evaluación más detallada. Esta herramienta se diseñó para complementar la herramienta de evaluación de la OMS y se puede usar cuando se desee contar con un análisis de costos y de financiamiento más cabal.

8.6 Investigación adicional

En los estudios de casos se identificaron áreas en que se podrían realizar otras investigaciones. Una de las áreas es la del costo de mejorar la calidad del servicio. La seguridad es un problema subestimado en los programas de inmunización, especialmente dada la preocupación de que se puedan propagar enfermedades transmisibles a través de las inyecciones. Con frecuencia se necesita elaborar una estrategia nacional para la esterilización de agujas y jeringas, la que se debe coordinar con otras partes del sistema de salud. En caso en que se esté considerando el uso de jeringas desechables, su introducción se debe coordinar con otros servicios de salud.

Otras áreas que necesitan mayor investigación incluyen: el papel del sector privado en la entrega de inmunizaciones y los medios para regular este sector, las prácticas de cobro de tarifas a los usuarios y sus efectos en la utilización de los servicios y el costo de mejorar la tasa de cobertura en las áreas pobres y subatendidas.

Puesto que se sabe poco acerca de la importancia del sector privado con fines de lucro en la entrega de inmunizaciones y la calidad del servicio, sería útil investigar más acerca del papel de este sector en diversos países y la posibilidad de incrementarlo. Como parte de esta investigación, será importante evaluar la función que el gobierno debe asumir para normar este sector.

En los países estudiados se obtuvo escasa información sobre la aplicación de tarifas a los usuarios. Sería útil saber más acerca de la disposición de estos usuarios para pagar por los servicios de inmunización, el uso de los ingresos obtenidos de los servicios de inmunización y las tasas de recuperación de costos, al igual que el efecto de las tarifas en la utilización de los servicios.

En los países estudiados no se conocía el costo de mejorar las tasas de cobertura en las áreas pobres y subatendidas. Se deben evaluar estos costos para ayudar a los NIP y a los donantes colaboradores en la planificación.

8.7 Recomendaciones

Sobre la base de los resultados que arrojaron los cuatro estudios de casos de países de la PHR sobre el financiamiento de las inmunizaciones y las reformas del sector salud en curso, se realizan las siguientes recomendaciones: El primer conjunto de recomendaciones está destinado principalmente a los países y a los programas de inmunización nacional. El segundo conjunto está dirigido a las organizaciones y donantes internacionales.

8.7.1 A los países y NIP

Planificación, administración y evaluación de los programas:

> Elaborar un plan estratégico de varios años para sus NIP, con el fin de establecer un programa de inmunización que sea exitoso y sostenible en el largo plazo.

> Tener en cuenta los planes nacionales de salud y las reformas económicas, sociales y de salud actuales y planificadas al elaborar el plan estratégico para los NIP.

> Usar datos sobre costos, financiamiento y eficacia para fundamentar mayores asignaciones de recursos nacionales para los NIP.

> Crear un comité de coordinación de inmunizaciones, para asegurar que haya consenso efectivo sobre los objetivos, datos de cobertura y rendimiento y que periódicamente se revise el costo y financiamiento de los NIP.

> Reducir la dependencia de los costos de operación de las fuentes de financiamiento externo.

> Integrar la acción y la coordinación entre todos los servicios básicos de salud, para garantizar que las recomendaciones realizadas para los NIP sean coherentes con el resto de las actividades del sistema de salud.

> Clarificar las funciones y responsabilidades generales del gobierno, donantes, prestamistas y otras organizaciones internacionales.

> Analizar las oportunidades para ahorrar costos al estimar las necesidades de vacunas y reducir las pérdidas de vacunas.

> Hacer un esfuerzo por crear capacidades a nivel nacional de los Ministerios de salud y de los NIP para realizar estudios de costos y financiamiento, de modo que se puedan proyectar y supervisar eficazmente las necesidades de financiamiento de programas.

En el marco de la descentralización, se deben elaborar planes de inmunización *anual* detallados para el programa de inmunización, los que deberían incluir cobertura cuantificable y otros objetivos de desempeño por distrito, provincia o región, actividades planificadas para aumentar la cobertura y los recursos que se movilizarán por distrito. Esta planificación anual facilitará la evaluación periódica del rendimiento del programa y realizar los cambios necesarios.

La consideración y el análisis de costos se debe incluir en el proceso de toma de decisiones sobre una base más sistemática y periódica, junto con las consideraciones de eficacia y calidad. Esto será

más decisivo a medida que el gobierno y otras fuentes internas financien cada vez en mayor medida el programa en el futuro. Para incluir las consideraciones de costos en forma más sistemática en la planificación del NIP, se requerirá realizar lo siguiente:

- análisis de costos a nivel provincial para obtener información sobre los costos en el nivel local, los costos de las diferentes estrategias de prestación (por ejemplo, equipos de salud móviles, visitas a domicilio, minicampañas) y los costos de la prestación de los servicios en distintas condiciones (por ejemplo, escenario rural versus urbano);

- capacitación a nivel nacional para el personal del Ministerio de Salud en materias de análisis de costos y financiamiento de las actividades de inmunización y otras relacionadas con la salud pública y capacitación regional o provincial para familiarizar a los encargados de las actividades de inmunización en estos niveles con el análisis de costos y su uso práctico en la planificación y puesta en práctica del programa;

- recopilación de datos en forma periódica mediante la inclusión de indicadores en los formularios de los informes de rutina del programa y en las encuestas de cobertura o evaluación.

Con el proceso de descentralización en curso, el papel de la unidad del programa de inmunización a nivel central debe alejarse de la administración cotidiana del programa y acercarse a la planificación y coordinación general, con funciones como:

- fijar objetivos estratégicos y determinar nuevos enfoques;

- elaborar herramientas de administración, información y evaluación;

- planificar la adquisición de vacunas y de suministros;

- crear diálogo y coordinación con otros programas y divisiones de salud que participan en los servicios de salud preventiva, epidemiología, atención de salud primaria, etc.;

- mejorar la planificación financiera y la fijación presupuestaria a nivel nacional;

- elaborar un sistema de información (sobre tasas de cobertura, estadísticas de entrega de servicios de rutina, vigilancia de enfermedades, costos, etc.) y de investigación y evaluación.

Investigación aplicada

Los planes para el futuro del programa, incluida la introducción de nuevas vacunas y tecnologías y la diversificación de fuentes de financiamiento y la movilización de nuevos recursos, se deben basar en información sobre las necesidades, eficacia, costos y eficacia en función de los costos. Dados los objetivos del programa y los planes para el futuro, se recomienda realizar los siguientes estudios y análisis aplicados en los niveles central y subnacional:

En el nivel nacional:

- Un estudio de inventario del actual sistema de la cadena de frío con actualizaciones periódicas, para determinar la cantidad, tipos y estado de los equipos en uso, las necesidades

de equipos y almacenamiento para los siguientes 10 años aproximadamente y el tipo de sistema que se establecerá para administrar y supervisar el sistema en forma periódica;

> Para una planificación a largo plazo, estudios de análisis de costos de la carga que representan las enfermedades a las cuales están dirigidas las nuevas vacunas, como Hib y rotavirus, para determinar las vacunas que se introducirán, la población beneficiaria a las que estarán orientadas y en qué momento, además de estudios sobre la eficacia en función de los costos de la introducción de combinación de vacunas;

> Un estudio sobre el papel actual y potencial del sector privado en la entrega de servicios de inmunización y su financiamiento, el que ayude a determinar la participación actual del sector de salud privada en la entrega de servicios de inmunización, cuando corresponda, una evaluación de las ventajas y desventajas de aumentar la participación del sector privado y determinación de lo que estimularía una mayor participación del sector privado, cuando corresponda;

> Un análisis del uso apropiado de los NID en el país, puesto que están finalizando las actividades de erradicación de la poliomielitis y comienzan a observarse diferencias regionales, y se están considerando otras campañas (como la erradicación del sarampión);

> Se debe realizar un estudio de recuperación de costos y desembolsos sufragados por los beneficiarios para los servicios de inmunización pública, a fin de: (1) determinar la medida en que actualmente se practica la participación en los costos dentro del sector público, incluido el cobro de una tarifa por las tarjetas de vacunación y la compra de sus propias jeringas por parte de los pacientes; (2) analizar la cantidad de los ingresos generados (o bien, en el caso de que los pacientes traigan sus propias jeringas, el ahorro en costos) y los usos de estos ingresos; y (3) analizar la factibilidad de instituir en forma oficial la participación en los costos para los servicios de inmunización en el sector público, por ejemplo cobrando por las tarjetas de vacuna, y el efecto posible en el financiamiento, cobertura y equidad.

En el nivel subnacional:

> Un análisis de las diferencias en la cobertura de las inmunizaciones por área y nivel socioeconómico de la población, para identificar estrategias eficaces que mejoren la cobertura en las áreas de bajo rendimiento;

> Un estudio sobre las formas de mejorar la cobertura de las inmunizaciones en que se considere la eficacia, costos y eficacia en función de los costos de distintas estrategias de entrega y movilización social, incluidos los NID, minicampañas a nivel local, aumento de la extensión mediante equipos de salud móviles, visitas domiciliarias, etc., y diferentes tipos de estrategias de IEC y movilización social.

> Una análisis de la posibilidad de reducir las pérdidas de vacunas, para qué antígeno y cómo reducir las pérdidas para cada región.

Adquisición y suministro de vacunas

La unidad de inmunización y el Ministerio de Salud deben ser más activos en la proyección de las necesidades de vacunas y en la reducción de la tasa de pérdidas. El personal a cargo de las inmunizaciones debe actualizar su capacitación para determinar las necesidades de vacunas sobre la

base de datos reales sobre la población y las pérdidas de vacunas, cómo elaborar y negociar una propuesta y licitación de vacunas (cuando corresponda) y cómo administrar y supervisar la existencia de vacunas. También se deben elaborar sistemas que ayuden en estas tareas.

El Ministerio de Salud debe considerar la adquisición de nuevas vacunas y de vacunas combinadas a través de la UNICEF, al menos durante unos pocos años en la primera etapa, dados los precios razonables y la buena calidad que garantiza la UNICEF. El Ministerio de Salud puede utilizar el sistema de adquisiciones de la UNICEF, que requiere pagos en moneda dura por anticipado, o el mecanismo de la VII.

Financiamiento

Los gobiernos deben aumentar su dominio de los programas de inmunización nacional en los próximos años aumentando las asignaciones del gobierno central al programa y planificando y examinando la factibilidad de movilizar nuevos recursos, como reembolsos del seguro de salud y aportes de los gobiernos locales. Los gobiernos de la mayoría de los países deben planificar el financiamiento del 100% de las necesidades básicas de vacunas y suministro de vacunas y otros costos de operación con sus propios fondos.

Los Ministerios de Salud deben crear y mantener una partida separada en el presupuesto de salud para todas las vacunas y suministros.

Se debe estimular la participación de las ONG, las autoridades locales de la salud y el sector privado en la entrega y financiamiento de los servicios de inmunización.

8.7.2 Recomendaciones a las organizaciones y donantes internacionales

> Como medida decisiva, en cada país se debe coordinar y reorientar el apoyo internacional a las actividades de inmunización con el establecimiento de comités de coordinación entre agencias (ICC, inter-agency coordinating committees) o sus equivalentes. Se puede tratar de subcomités de los comités de coordinación para el desarrollo general del sector salud. Una segunda medida es asegurar de que efectivamente exista consenso entre todos los colaboradores sobre los objetivos, datos de cobertura, desempeño y financiamiento del NIP. La existencia de un plan estratégico de varios años para el NIP es un instrumento poderoso para combinar y coordinar recursos y crear un programa de inmunización sostenible.

> Los recursos externos se deben considerar más como complementos del esfuerzo público nacional que como un sustituto. Por lo tanto, el apoyo externo para vacunas y suministros básicos, al igual que para costos de operación, se debe reemplazar gradualmente por un financiamiento con recursos locales (gobierno central y gobiernos locales, seguro de salud, mecanismos de subvención cruzada, planes de prepago, etc.) para todos los países, excepto los más pobres y los que tienen mayores dificultades.

> Si actualmente se usa el financiamiento externo para los costos recurrentes (por ejemplo, vacunas y suministros básicos, como en el caso de Bangladesh, Costa de Marfil y Marruecos), se debe establecer un plan para la disminución gradual de los fondos externos y su reemplazo por recursos del país.

> El financiamiento externo, incluidos los préstamos de los bancos de desarrollo, se deben redireccionar y usar para financiar, si es necesario, mejoramientos a largo plazo, como infraestructura (por ejemplo, cadena de frío), asistencia técnica, creación de capacidades y, tal vez, con un retiro progresivo, para introducir nuevas vacunas y tecnologías.

> Se deben mejorar los sistemas de financiamiento de la VII y de adquisición de la UNICEF para evitar retrasos y problemas de facturación y para aumentar la calidad de los servicios. Las actividades de creación de capacidades deben formar parte de los servicios de la VII y la UNICEF.

Anexo A. Costos estimados de los programas de inmunización de rutina y NID

Cuadro A1: Costos estimados totales de los programas de inmunización de rutina

Componentes de costo	Marruecos (1997/98)	Bangladesh (1997/98)	Costa de Marfil (1998)
Costos recurrentes			
Personal	4.750.467 (62,0%)	16.221.739 (55,8%)	5.130.535 (65,1%)
Vacunas	1.287.163 (16,8%)	7.752.000 (26,7%)	1.244.221 (15,5%)
Suministros	91.669 (1,2%)	841.087 (2,8%)	344.854 (4,4%)
Transporte	26.438 (0,4%)	410.152 (1,4%)	130.777 (1,7%)
Capacitación a corto plazo	2.896 (0,0%)	47.717 (0,2%)	27.821 (0,4%)
Movilización social	17.293 (0,2%)	273.347 (0,9%)	37.017 (0,5%)
Mantenimiento y gastos generales	181.172 (2,4%)	326.043 (1,1%)	172.756 (2,2%)
Subtotal	**US$6.357.198 (83,1%)**	**US$25.872.085 (89,4%)**	**7.067.980 (89,7%)**
Edificios	935.646 (12,2%)	1.739.150 (6,0%)	556.663 (7,1%)
Vehículos	57.499 (0,8%)	200.478 (0,7%)	69.823 (0,9%)
Equipos	289.313 (3,8%)	1.122.000 (3,9%)	182.474 (2,3%)
Capacitación a largo plazo	8.510 (0,1%)	15.180 (0,5%)	—
Subtotal	**US$1.290.968 (16,9%)**	**3.076.304 (10,6%)**	**804.497 (10,3%)**
Total costos anuales	**US$7.648.166 (100%)**	**US$28.948.889 (100%)**	**7.876.941 (100%)**

Cuadro A2. Costos estimados totales de los días de inmunización nacional

Componentes de costo	Marruecos (1997/98)	Bangladesh (1997/98)	Costa de Marfil (1998)
Costos recurrentes			
Personal	1.967.588 (55,2%)	1.487.087 (27,6%)	661.844 (39,4%)
Vacunas	930.520 (26,1%)	2.896.201 (53,7%)	611.883 (36,4%)
Suministros	66.067 (1,8%)	320.870 (6,0%)	-
Transporte	508.226 (14,3%)	186.522 (3,5%)	116.299 (6,9%)
Capacitación a corto plazo	-		19.929(1,2%)
Movilización social	78.000 (2,2%)	248.261 (4,6%)	228.480 (13,6%)
Mantenimiento y gastos generales	-	-	42.853 (2,5%)
Subtotal	**US$3.565.137 (100%)**	**US$5.138.941 (95,3%)**	**US$1.681.288 (100%)**
Costos de inversión			
Equipos	-	251.870 (4,7%)	-

Subtotal	**-**	**251.870 (4,7%)**	**-**
Total costos anuales	**US$3.565.137 (100%)**	**5.390.811 (100%)**	**US$1.681.288 (100%)**
% de costos totales del NIP	**31,8%**	**15,7%**	**17,6%**

*Nota: En la estimación correspondiente a Marruecos y Costa de Marfil, se incluyen aportes de sectores no relacionados con la salud. En Bangladesh, se incluyen los aportes de las ONG y los gobiernos locales.

Anexo B: Referencias

Banco Mundial 2000, 1999, 1998. *World Development Report*. Washington, D.C.

Bangladesh Ministry of Health and Family Welfare, Health Economics Unit. 1999. "A Public Expenditure Review of the Health and Population Sector." Dhaka, Bangladesh.

Bangladesh Directorate General of Health Services, 1998. "National Coverage Evaluation Survey." Survey Report on Routine EPI and NID Coverage and Supplement on Progress in AFP Surveillance. Bangladesh

DeRoeck, Denise, y Levin, Ann. 1998. *Review of Financing of Immunization Programs in Developing and Transitional Countries,* Informe Nº 12 de Iniciativas Especiales. Bethesda, MD: Colaboración para la Reforma de la Salud, Abt Associates Inc.

Kaddar, Miloud, Makinen, Marty, y Khan, Mona. 2000. *Financing Assessment Tool for Immunization Services: Guidelines for Performing a Country Assessment*. Colaboración para la Reforma de la Salud, (Health Reform Tools Series), PHR#3452.

Kaddar, Miloud, Tanzi, Vito L., y Dougherty, Leanne. 2000. *Case Study on the Costs and Financing of Immunization Services in the Côte d'Ivoire.* Informe Nº 24 de Iniciativas Especiales. Bethesda, MD: Colaboración para la Reforma de la Salud, Abt Associates Inc.

Kaddar, Miloud, Mookherji, Sangeeta, DeRoeck, Denise, y Antona, Denise. Septiembre de 1999. *Case Study on the Costs and Financing of Immunization Services in Morocco.* Informe Nº 18 de Iniciativas Especiales. Bethesda, MD: Colaboración para la Reforma de la Salud, Abt Associates Inc.

Levin, Ann, Howlader, Sushil, Ram, Sujata, Siddiqi, Syed Mizan, Razul, Izaz, y Routh, Subrata. Septiembre de 1999. *Case Study on the Costs and Financing of Immunization Services in Bangladesh.* Informe Nº 21 de Iniciativas Especiales. Bethesda, MD: Colaboración para la Reforma de la Salud, Abt Associates, Inc.

Maceira, Daniel, Muñoz Nates, Socorro, y Roa de Gómez, Angela. En preparación, mayo del 2000. *Financing of the Expanded Program on Immunization in Colombia: Impact of Reform and Decentralization*. Informe Nº 23 de Iniciativas Especiales. Bethesda, MD: Colaboración para la Reforma de la Salud.

Organización Mundial de la Salud, Department of Vaccines and Biologicals. 2000. "The Use of Opened Multi-dose Vials of Vaccine in Subsequent Immunization Sessions." Declaración de política. Ginebra.